1903

ZUR PROGNOSE

DER

HERNIEN-RADIKALOPERATION.

EIN STATISTISCHER VERSUCH.

INAUGURAL-DISSERTATION.

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER BAYR. FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN

VORGELEGT VON

OTTO POTT

AUS NEUKIRCHEN, KREIS MOERS,

ASSISTENZARZT AM DIAKONISSENHAUSE ZU KAISERSWERTH.

LEIPZIG,

DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD.

1903.

ZUR PROGNOSE

DER

HERNIEN-RADIKALOPERATION.

EIN STATISTISCHER VERSUCH.

INAUGURAL-DISSERTATION.

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER BAYR. FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN

VORGELEGT VON

OTTO POTT

AUS NEUKIRCHEN, KREIS MOERS,

ASSISTENZARZT AM DIAKONISSENHAUSE ZU KAISERSWERTH.

LEIPZIG

DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD

1903.

Gedruckt mit Zustimmung der medizinischen Fakultät

Referent: Herr Prof. **Graser**
Dekan: Herr Prof. Dr. **von Strümpell**

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Juli 1903

I. Aufgaben und Wege einer Sammelstatistik über radikale Bruchoperationen.

Ein Lieblingsgebiet kasuistischer und statistischer Beiträge zu den vielumfassenden Ergebnissen moderner Chirurgie, fast von ihren ersten Zeiten her, ist die Radikaloperation der Brüche. Der allgemeinen Anwendung erst zugänglich gemacht durch die Errungenschaften Listerscher und nachlisterscher Wundbehandlung, hat sie bereits im Jahre 1883 den Gegenstand zweier größeren Abhandlungen geboten, die, alles bis dahin über Bruchbehandlung Bekannte zusammenstellend, noch heute vorbildlichen Wert besitzen, ich meine die Werke von Leisrink und Ségond. Sie konnten damals noch einen jeden einzelnen der operierten Bruchkranken, fast mit Namen und Krankengeschichte, gesondert anführen. Heute ist die Zahl der Operationen, die jene Autoren noch von zahlreichen Operateuren gesammelt, von vielen einzelnen Chirurgen erreicht, von einer großen Zahl sogar weit übertroffen. Überall verstreut, in Monographien, Dissertationen, Aufsätzen, Kongreßverhandlungen finden sich Angaben mehr oder weniger vollständiger Art über solche „persönliche“ Statistiken. Eine Sammlung dieses bedeutenden Materiales und eine Verarbeitung nach einheitlichen Gesichtspunkten ist indes nach jenen beiden Werken nicht wieder ins Leben gerufen worden. Und doch müßte es nach so viel Jahren erfindungs- und erfolgreichen Wirkens auf diesem engen Gebiete der operativen Chirurgie, in dessen technischer Weiterentwicklung wir nunmehr zu einem gewissen Abschluß gelangt zu sein scheinen, müßte es von Interesse sein, in vergleichbaren, allgemein anwendbaren Werten über das bisher Erreichte, also auch das fernerhin zu Erwartende, Überblick und Rechenschaft zu gewinnen.

Aus diesem Gedanken heraus mag es geschehen sein, daß im Jahre 1901 die für das Schultze-Stipendium an der Universität Berlin ausgeschriebene Preisaufgabe eine „statistische Zusammenstellung der Erfolge der Radikaloperation der Brüche“ forderte. Die vorliegende Arbeit stellt nicht nur eine Fortführung, sondern eine völlige Umarbeitung der damals von mir verfaßten dar. Fast nur der Grundgedanke und die an ihn anknüpfenden Leitmotive sind dieselben geblieben, auch das ganze Material ist neu durchgesehen worden. So hoffe ich, einen nicht unwillkommenen Beitrag zu liefern zur Prognose der Radikaloperation der Brüche, soweit eben eine Sammelstatistik der bisher erzielten Ergebnisse darüber Auskunft zu geben vermag.

Dazu genügt nun nicht eine Nebeneinanderstellung der verschiedenen bisher bekannt gewordenen Einzelstatistiken, oder ihre einfache Addition. Wer das Zustandekommen der Endzahlen in solchen Statistiken näher verfolgt, wird erstaunt sein über den Mangel an Übereinstimmung, der unter den Verfassern hinsichtlich der Anforderungen an eine auch weiterhin verwertbare Statistik herrscht. Weiter unten werde ich näher darauf einzugehen und einen trotz solcher Abweichungen gangbaren Weg zu zeigen haben. Wenn ich so unter dieser Einschränkung den Einwand Kummers gegen eine Sammelstatistik gelten lasse: „Man hat, meiner Meinung nach mit Recht, diesem Verfahren den Vorwurf gemacht, daß es gänzlich verschiedene, unvergleichbare Dinge zusammenwirft und so zu trügerischen Ergebnissen führt“ — ein Einwand, den z. B. auch Taillens mit ähnlichen Worten erhebt — so muß ich es doch weiterhin für unzulässig halten, die individuellen Unterschiede zwischen den einzelnen Kliniken, Operateuren, Operationsgrundsätzen gegen die Beweiskraft einer Sammelstatistik ins Feld zu führen. Eine Operation, die, wie die Bruchoperation, Gemeingut aller operierenden Ärzte geworden ist oder zu sein verdiente, will nach der Durchschnittsleistung beurteilt sein, die unter verschiedenen Verhältnissen mit ihr erzielt wird, nicht nach der besten erreichten Einzelleistung. Nur der Durchschnittserfolg aus einer großen Zahl von Beobachtungen erhebt sich genügend über die Zufälligkeiten, denen das Material aus einer Hand seine besondere Beschaffenheit verdanken kann. Gewiß gibt es eine Reihe von Fragen, die sich aus den Erfahrungen einer einzigen größeren Klinik heraus schon befriedigend beantworten lassen, wie die nach dem Einfluß des Wundverlaufes, des Alters der Operierten, der Größe der Brüche usw. auf das Endergebnis der Radikaloperation; andere aber, und zwar die wichtigsten, erfahren eine maßgebliche Beantwortung nur durch die Sammelstatistik. Das sind die Fragen nach

der Gefährlichkeit der Operation, nach ihrem Werte, und nach der besten Methode.

Mit Recht steht die Frage nach der Gefährlichkeit der Operation vorne an. Als gefahrlos muß die Operation sich erweisen, wenn sie ihre volle Bedeutung, eine Operation freier Wahl zu sein, erlangen soll. Darum ist es zunächst von ausschlaggebender Bedeutung zu wissen, wie viele Menschen infolge der Radikaloperation starben. Hier liegt aber gleich eine Schwierigkeit: wie weit darf man denn gehen mit der Belastung der Operation durch Todesfälle, die zeitlich mehr oder weniger eng mit ihr verbunden sind? Ist es erlaubt, nur Dinge wie Kollaps, Nachblutung oder Wundinfektion auf Rechnung der Operation zu setzen, Dinge, deren Abhängigkeit von der Operation ohne weiteres in die Augen springt; etwa noch mit Einrechnung des Narkosetodes, obwohl es da ganz gleichgültig wäre, ob die Narkose für die Radikaloperation oder zu irgendeinem andern Zweck eingeleitet wurde? Oder muß man alle die Wundheilung komplizierenden Vorgänge mit in Betracht ziehen, wie Embolien, oder Pneumonien, sei es anschließend an „Ätherbronchitis“ oder infolge „Spitalinfektion“, oder sonstige im Krankenhause erworbene Krankheiten, oder schließlich sogar tödliche Exazerbationen chronischer Leiden? Wer eine glänzende Statistik haben will, sagt (so las ich bei einem Autor): eine postoperative Pneumonie fällt nicht meiner Methode zur Last — und hat Recht damit; aber er verkennt, daß nicht die gewählte Operationsmethode, sondern die Wahl operativer Behandlung Veranlassung zur Pneumonie wurde. Soll eine Operation, sei sie welche sie wolle, gefahrlos genannt werden, so muß sich auch erweisen, daß sie den Operierten nicht in erhöhtem Maße tödlichen Zufälligkeiten aussetzt. Darum, denke ich, sind die strengsten Anforderungen an eine Mortalitätsstatistik die besten, wie König sie stellt und begründet mit den Worten: „Man braucht nur die Narkose mit ihren Gefahren, die Möglichkeit, daß ein Mensch mit Fettherz nach der Operation stirbt, die Möglichkeit einer Pneumonie in Betracht zu ziehen, auch wenn man Infektionen wie Rose, akute Phlegmone der Wunde, Peritonitis vermeidet, um zu verstehen, daß immer einmal auch dem besten Chirurgen ein Todesfall vorkommt. Unserer Ansicht nach gelten dann auch die Rechenexempel nicht, nach welchen der Herztod, der Narkosentod, der Tod an Pneumonie als nicht durch die Operation verschuldet unberücksichtigt gelassen werden. Der Mensch wäre nicht gestorben, wenn er nicht operiert worden wäre. Das genügt.“ Darum muß jede tödliche Erkrankung, die eintritt, bevor die Wiederherstellung des Operierten gesichert ist, auf die Operation

bezogen werden, wenn nicht die Art der Todesursache eine solche Beziehung deutlich ausschließt. Letzteres trifft m. E. zu in zwei von Kannegießer mitgeteilten Fällen: 1. ein 43jähriger Mann bekommt am 4. Tag p. o. heftiges Erbrechen, das sich späterhin wiederholt, hat weder Fieber noch sonst septische Symptome, stirbt am 7. Tag an Verblutung aus einem Ulcus am Pylorus; 2. ein Greis stirbt 5 Tage p. o. an miliarem Adenokarzinom des Peritoneums und des Bruchsackes. Auf diese beiden Prozesse wäre das Unterlassen der Operation wohl kaum von Einfluß gewesen; sie sollen deshalb nicht mitgerechnet werden.

Eine zweite Quelle der Ungenauigkeit gilt es nur zu bemerken, um sie zu vermeiden. Einem allgemeinen Brauche entsprechend führt man als Zahl der Operationen die Zahl der operierten Hernien auf, einerlei ob man in einer oder in mehreren Sitzungen operierte. Manche Statistiker berechnen nun frischweg ihre Mortalitätsziffer auf diese Zahl der Operationen, ohne zu bedenken, daß derselbe Mensch, an 2 Hernien gleichzeitig operiert und darauf verstorben, nun unter den Todesfällen nur einmal, unter den Operationsfällen dagegen zweimal verzeichnet steht. Das fälscht die Berechnung zugunsten des Operateurs. Nein, auf die Zahl der operierten Personen allein kann die Mortalität berechnet werden, und nur wenn eine Person etwa beidseitig in 2 Sitzungen operiert wurde, ist sie doppelt zu zählen, weil dann eben zwei völlig unverquickte Operationen, gleichwertig zwei Operationen an verschiedenen Menschen, vorliegen. Diesen Grundsatz habe ich durchgehends zur Geltung gebracht. So erklären sich die manchmal nicht unbeträchtlichen Differenzen zwischen den von mir angegebenen Zahlen und den Zahlen der betreffenden Autoren selbst. Dazu trägt aber noch ein zweiter, auch eigentlich selbstverständlicher Abzug bei, den ich in manchen Fällen machen mußte. Eine Reihe der Autoren hat nur die Gesamtzahl aller Hernienoperationen angegeben ohne Unterschied, ob bei inkarzerierten oder nicht inkarzerierten Hernien vorgenommen. Nun ist aber klar, daß, wer die Mortalität der Radikaloperation kennen lernen will, von den wegen Inkarzeration ausgeführten Operationen gänzlich absehen muß. Denn hier handelt es sich um eine dringliche Operation, deren Prognose durch den Zustand der Inkarzeration, nicht aber durch die relativ untergeordnete Radikalbehandlung maßgeblich bestimmt wird. So habe ich mich bemüht, dem Beispiele der meisten bisherigen Statistiker folgend, die Zahlenangaben an dem von den Autoren mitgeteilten Material streng darauf zu kontrollieren, daß sie nur die Operationen an nicht eingeklemmten Brüchen umfassen. Unvermeidliche Ausnahmen werden besonders kenntlich gemacht.

Von fast größerer Wichtigkeit als die nakte Prozentzahl der Todesfälle scheint mir indes die Kenntnis der direkten Todesursachen zu sein. Sie zeigt uns erst, in welchen Begleit- und Folgeumständen wir die Hauptgefahren der Operation zu suchen haben; sie lehrt uns Kontraindikationen aufzustellen, sie ermöglicht uns genauere prognostische Beurteilung des einzelnen Falles, und sie gibt uns schließlich Fingerzeige für unser therapeutisches Handeln. Wie weit das Kindes- und Greisenalter die Gefahr vermehren, suchte ich durch besondere Zahlenreihen festzustellen. Als Grenze der Kinderzeit wählte ich das vollendete 14., als Beginn des Greisenalters das 51. Lebensjahr. Mag manchem auch die letztere Grenze noch zu niedrig erscheinen, so denke ich doch, die dazwischenliegende Zeit des kräftigen Jugend- und Mannesalters einigermaßen zutreffend ausgeschieden zu haben, und darauf kam es mir an.

Zunächst der Mortalität ist uns der Wert der Radikaloperation von Wichtigkeit. Ihn beurteilen wir nach der Anzahl der Dauererfolge, d. h. der Heilungen, die sich als vermutlich beständig erwiesen haben. Was ist aber nun ein solcher Dauererfolg? Auch hier hat der unbewußte Wunsch nach einer glänzenden Statistik manchen Autor irregeführt. Wer geheilt das Spital verlassen, durfte noch vor kurzem in manchen Veröffentlichungen als Beweis für die Vorzüglichkeit der Operation aufgeführt werden. Mit Recht haben schärfere Kritiker auf die Unzuverlässigkeit solcher Angaben hingewiesen; keiner aber hat uns gründlicher darüber aufgeklärt als Coley[1]). In einem Zeitraum von 10 Jahren hat er am Hospital for ruptured and crippled in Neuyork 361 Rezidive von Inguinal- und Kruralhernien auf die Zeit ihrer Entstehung untersucht. Es ergab sich, daß 64½ Proz. der Rezidive innerhalb der ersten 6 Monate, 80 Proz. innerhalb des ersten Jahres, 8,89 Proz. im zweiten Jahre nach der Operation zuerst bemerkt wurden. Das wären annähernd 90 Proz. innerhalb der ersten 2 Jahre, während die letzten 10 Proz. sich in unregelmäßiger Weise auf eine weitere Reihe von Jahren verteilen. Mit kleineren Zahlen kommt Anderegg zu einem ähnlichen Resultat: von 41 Rezidiven entstanden 38 = 92⅔ Proz. bis zum Ende des zweiten Jahres, 29 = 70⅔ Proz. schon bis zum Ende des ersten Jahres. Weitere Angaben über die Entstehungszeit der Rezidive konnte ich aus folgenden Mitteilungen erheben:

Svensson und Erdmann: 6 Rezidive im ersten Halbjahre, 9 im ersten Jahre, 3 im zweiten Jahre; 1 noch später;

Bassini: 5 Rezidive im ersten Jahre, 1 im zweiten;

1) The radical cure of hernia. Medical News. 1899. II.

Borelius: 8 Rezidive im ersten Halbjahre, 17 im ersten Jahre, 1 im zweiten Jahre, 3 noch später;

Nordische Sammelforschung: 25 Rezidive im ersten Halbjahre, 43 im ersten Jahre, 15 im zweiten Jahre, 6 noch später.

Addieren wir diese Zahlen zu denen Andereggs, so erhalten wir von 145 Rezidiven, deren Beginn bekannt ist, 71 2/3 Proz. im ersten, [20 Proz. im zweiten Jahre, und nur 9 Proz. nach den ersten beiden Jahren. Können nun auch alle diese Zahlen keinen Anspruch auf absolute Geltung erheben, so beweisen sie doch übereinstimmend, wie wenig Wert eine nach 1/2 Jahre konstatierte Dauerheilung ist, wie häufig auch im zweiten Jahre noch ein Rezidiv auftritt, und wie selten schließlich ein Rezidiv noch später als 2 Jahre nach der Operation beobachtet wird. Hierauf baue ich, wenn ich mit vielen Anderen eine Kontrollzeit von 2 Jahren für unerläßlich zur Beurteilung des Erfolges halte. Ist nach dieser Zeit die Narbe fest, wölbt die Bauchwand sich weder beim Husten noch beim Pressen vor, fühlt auch der in den ehemaligen Bruchkanal eingelegte Finger keinen Anprall der Eingeweide bei Tätigkeit der Bauchpresse, dann darf die Heilung als dauerhaft bezeichnet werden. Dieser vollen Dauerheilung steht gegenüber das ausgesprochene oder beginnende Rezidiv. „Von einem Rezidiv darf nur dann die Rede sein, wenn die neue Hernie die wesentlichen Kennzeichen der früheren bietet. Ein Patient z. B., der nach der Radikalkur einer äußeren Leistenhernie eine innere Hernie bekommt, hat eine neue Hernie erworben, nicht aber ein Rezidiv der alten. Man darf also hier ebensowenig von einem Rezidiv reden, als wenn er einen Schenkelbruch oder einen Leistenbruch der anderen Seite hätte.“ So meint Kummer, nach dem strengen Wortsinn gewiß mit Recht. In praxi, für den kurativen Erfolg, ist es aber ganz gleichgültig, ob eine Hernie genau an der alten Stelle oder unmittelbar daneben, etwa in der Schnittnarbe, neu zum Vorschein kommt. In beiden Fällen ist die Operation eben zur Heilung des Bruchleidens an dieser Stelle unzulänglich gewesen. Ich schiebe darum zwischen die Dauerheilungen und die Rezidive die Gruppe der zweifelhaften Heilungen ein, in die auch die erst undeutlich beginnenden Rezidive gezählt werden; sowie diejenigen Heilungen, die wegen erheblicher nachträglichen Beschwerden keinen vollen Erfolg darstellen. So setzt sich aus Dauerheilungen, unvollständigen Heilungen und Rezidiven die Zahl der Kontrollierten zusammen. Es läge nun nahe (vgl. Taillens), nur solche Fälle einzubeziehen, deren Operation mindestens 2 Jahre vor der Kontrollzeit zurückliegt. Dann würde aber nach den oben angestellten Berech-

nungen die Zahl der Rezidive um die später als im zweiten Jahre auftretenden zu klein sein. Auch erlauben die meisten vorliegenden Statistiken solch genaue Auswahl der Fälle nicht mehr. Ich habe deshalb mit Maydl u. A. auch die innerhalb der letzten zwei Jahre vorgekommenen Rezidive unter entsprechender Vermehrung der Grundzahl mit einbezogen. Das Verhältnis der Dauerheilungen zu dieser Grundzahl aller kontrollierten Fälle gibt den Prozentsatz der Dauerheilungen an.

Wie steht es aber für die Erfolgstatistik bei Radikaloperationen inkarzerierter Hernien, die wir ja von der Mortalitätsberechnung ausschließen mußten? Dürfen sie hinsichtlich der Dauerresultate mit den anderen Radikaloperationen auf eine Stufe gestellt werden? Die Frage ist, wo sie aufgeworfen wurde, verschieden beantwortet worden Slajmer z. B. verneint sie, ohne seine Gründe darzulegen; Creite verzichtet auf die Nachuntersuchung der Fälle inkarzerierter Hernien, „weil bei den nicht inkarzerierten Hernien viel eher eine aseptische Heilung zu erzielen ist wie bei den inkarzerierten.“ Da ist es interessant, daß schon Leisrink, ebenso nach dessen Angabe Cuénod (Inaug.-Diss. Lausanne 1881) für die eingeklemmten Hernien günstigere Dauerheilungszahlen berechnen konnte. Dies Verhältnis dürften auch die Bestrebungen moderner Asepsis nicht geradezu umgekehrt haben. Eher schon würde ich für eingeklemmte und freie Brüche zusammen eine Teilung je nach dem aseptischen oder nicht aseptischen Wundverlauf gutheißen, wenn das nicht wiederum für unser gewünschtes Durchschnittsresultat — und nach mehrerer Autoren Untersuchungen auch für das Gesamtresultat überhaupt — belanglos wäre. So folge ich dem Beispiele der zahlreichen Statistiker, die für die Beurteilung des Endresultates gleichmäßig Operationen an eingeklemmten und freien Brüchen berücksichtigen.

Es darf nun nicht wundernehmen, wenn stellenweise die nach obigen Grundsätzen aus den spezielleren Mitteilungen der Autoren berichtigten Zahlen erheblich von den summarischen Angaben der Verfasser selbst abweichen. Dafür haben sie den Vorzug, miteinander vergleichbar zu sein. Leider war eine ganz gleichmäßige Behandlung des Materials auch hier nicht durchführbar, mangels genügender Grundlagen für die Nachkontrolle. Doch mußten die maßgebenden Gesichtspunkte hier ausführlicher im Zusammenhange behandelt werden, um immer sich wiederholende kritische Bemerkungen zu den einzelnen Literaturangaben unterlassen zu können.

Die statistische Antwort auf die letzte unserer Fragen: welche Operationsmethode den Vorzug verdiene, gibt uns die Verteilung.

der Dauererfolge auf die verschiedenen Methoden. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, alle zum Zweck einer Radikaloperation vorgeschlagenen Verfahren anzuführen. Wer sich hierfür interessiert, und durch die gangbaren chirurgischen Lehr- und Handbücher nicht befriedigt werden sollte, möge z. B. bei Ségond, Agier, Berchoud, weniger vollständig bei Creite, für Cruralhernien auch bei Bresset, für Nabelbrüche bei Hiller, weitere Hinweise holen. Ich beschränke mich darauf, kurz die Methoden zu charakterisieren, für die zahlenmäßige Veröffentlichungen vorliegen.

1. Leistenbruchoperationen.

Nicht mehr in die Zeit moderner Chirurgie reichen die Methoden von Davies, Dowell und Rothmund. Den Übergang von der vorantiseptischen zur anti- bezw. aseptischen Chirurgie bildet Wood [1]), der in beiden Perioden eine größere Zahl von Operationen ausführte. Er reponierte von einem kleinen Hautschnitt aus den Bruchsack und schnürte die Leistenpfeiler durch temporäre Silberdrahtnähte zusammen. Alle seither geübten Methoden unterscheiden sich von der seinigen wesentlich durch das Bestreben, den Bruchsack zuverlässig zu verschließen, statt ihn nur eingestülpt sich selbst zu überlassen. Nußbaum begnügte sich noch mit der Behandlung des Bruchsackes, den er unter Anziehen hoch unterband, worauf er das periphere Stück exzidierte oder wenigstens inzidierte und drainierte. Er ging damit schon einen Schritt über die ebenfalls als besondere Methode geübte Unterbindung des Bruchsackes oder den Nahtverschluß des Bruchsackstumpfes am Leistenring hinaus. Einnähung des Bruchsackstumpfes in den Leistenring, Einpflanzung in den Kanal oder Befestigung an der Pforte (ähnlich Annandale) leiten über zu der vorzugsweise nach Czerny benannten Methode der hohen Unterbindung, eventuell teilweiser Exzision des Bruchsackes und nachherigen Naht der Leistenpfeiler. Socin darf wohl die Einfügung der prinzipiellen Bruchsackexzision in eine sonst der Czernyschen ähnliche Technik zugerechnet, somit ein Verfahren nach ihm benannt werden, das viele andere Chirurgen mit geringfügigen Abänderungen sich zu eigen gemacht haben. Von der Pfortennaht ist theoretisch nur ein Schritt zur Verengerung des ganzen Leistenkanals durch die ganze vordere Wand fassende und über dem Samenstrang zusammenschnürende, unter Leitung des Fingers eingelegte Nähte, wie sie von Krause und früher auch von Kocher geübt wurde. Sie dürfte passend als

1) Nach Maydl und Ségond.

„vordere Kanalnaht“ bezeichnet werden. Kocher hat sie als Abschluß seiner Verlagerungsmethode beibehalten; statt einfachen Verschlusses des Bruchsackes faßt er aber hierbei den Bruchsack mit gebogener Kornzange, zieht ihn durch einen Faszienschlitz über dem inneren Leistenring, trennt den Fundus ab, und befestigt den Stumpf mit einer zugleich den Schlitz vereinigenden Naht. Seine Invaginationsverlagerung unterscheidet sich von der vorigen dadurch, daß der Bruchsack in sich eingestülpt wird, und daß mit der übrigen Bauchwand auch das Peritoneum über dem inneren Leistenring für den Durchtritt des Bruchsackstranges ein wenig eingeschnitten werden muß.

Alle bisher genannten Methoden haben das eine gemeinsam, daß sie auf die Freilegung des Leistenkanals durch Aufschneiden seiner vorderen Wand im großen und ganzen verzichten. Ihnen gegenüber enthält die zweite Reihe von Operationsmethoden diesen „Kanalschnitt“ als wesentliches Moment, nicht nur als gelegentliches, wie bei Czerny, Kocher usw. Der erste, der den Kanalschnitt methodisch anwandte, war Risel. Sein Verfahren erfuhr eine wesentliche Weiterbildung durch den Ersatz der einfachen Obliquusfasziennaht durch tiefgreifende, die ganze Wand des Leistenkanals einschließlich der Leistenpfeiler über dem Samenstrang aneinanderlegende Nähte, die „tiefe Kanalnaht“. Küster operiert so, im wesentlichen auch L. Champonnière, der noch die vordere Kanalwand verstärken will, indem er zuerst den äußeren Wundrand unter den inneren, dann den inneren durch eine zweite Nahtreihe über den äußeren zieht. Girard legt umgekehrt zunächst den Rand des oberen Faszienlappens durch Naht an die hintere Fläche des Ligamentum Pouparti, vernäht dann den unteren lateralen Lappen über dem ersteren nach aufwärts und medianwärts. Auch die Methode Wölflers möchte ich der, von mir der Kürze wegen so genannten, „tiefen Kanalnaht“ zurechnen, da sie ja hauptsächlich eine genaue schichtweise Vereinigung des freigelegten Leistenkanals mit Einbeziehung des Musculus rectus, unter Liegenlassen des Samenstranges, betont. Macewen formt mittelst einer raffenden Naht den isolierten Bruchsack zu einem festen Kissen, schiebt ihn hinter den inneren Leistenring vor das Peritoneum und verschließt Kanal und Pforte durch tiefe Matratzennähte. Bassini als Repräsentant einer weiteren Gruppe näht den inneren schrägen und den queren Bauchmuskel unter dem Samenstrang an das Poupartsche Band und vereinigt über ihm nur die Obliquusfaszie. Die Vorschrift von Schwartz zu seinem procédé de l'abaissement deckt sich fast genau mit der von Bassini gegebenen. Rotter fügt zu Bassinis Technik

eine Verlagerung des Bruchsackstumpfes zwischen Musc. rectus und Peritoneum, wo er mittelst des durch den Rektus durchgeführten Ligaturfadens gehalten wird. Halsted verringert den Umfang des Samenstranges noch durch Venenexzision und lagert ihn dann auf die Obliquusfaszie, direkt unter die Haut. Plastischen Verschluß der Leistenöffnung durch Gewebe aus der Umgebung versucht Schwartz: er verlagert einen Muskellappen aus dem Rektus mit unterer Basis unter dem inneren Leistenpfeiler hindurch vor die Leistenöffnung und fixiert ihn hier durch 2—3 Nähte, denen er noch eine Pfeilernaht hinzufügt.

Knochen- und Metallplastik u. ä. sind, als nur für Ausnahmefälle ersonnene Methoden, nicht berücksichtigt worden. Von Methoden, die sich temporärer, entfernbarer Nähte bedienen, sind mit Zahlen vertreten nur Vincent (ähnlich einer vorderen Kanalnaht) und Duplay und Cazin (ähnlich einer tiefen Kanalnaht).

Bei Frauen vereinfacht das Fehlen des Samenstranges das Operationsverfahren — alle bisher genannten kommen in Betracht — ungemein. Bassini z. B. exstirpiert das Lig. rotundum; die Methode reduziert sich damit eigentlich zur „tiefen Kanalnaht".

2. Schenkelbrüche.

Exzision des Bruchsackes und Verschluß seines Halses genügte nur wenigen Operateuren. Die zum Verschluß der Pforte angegebenen Methoden sind einander alle mehr oder weniger ähnlich. Man hat eben in jedem Falle nur die Fascia pectinea und den Überzug des Pecten ossis pubis mit dem Pouparti schen Band und der Plica falciformis zu vereinigen. So operieren, mit geringen Unterschieden, Bassini, Braun, L. Champonnière, Kocher, der hier auch seine Verlagerung anwendet. Macewen überträgt sein Verfahren der Polsterbildung und Matratzennaht, Schwartz bildet einen Muskellappen mit oberer Basis aus dem Adductor medius, den er an Lig. Pouparti, Gefäßscheide und Fascia pectinea näht.

Einen zweiten Operationstypus repräsentiert Parry. Er isoliert den Bruchsack von einem Inguinalschnitt aus, eröffnet den Inguinalkanal, zieht den Samenstrang beiseite und durchtrennt die Fascia transversa am Lig. Pouparti. Der Bruchsack wird als Gewebspfropf durch einen Faden am Peritoneum befestigt; doppelte Matratzennaht vereinigt Fascia transversa und Obliquusfaszie einer-, Ligg. Pouparti und Gimbernati andererseits; Zwischennähte heften die Obliquusfaszie an das Lig. Pouparti.

3. Bauchbrüche.

Unter dieser Bezeichnung fasse ich die Nabelbrüche, die Brüche der Linea alba und die seitlichen Bauchwandhernien den Leisten- und Schenkelbrüchen gegenüber zusammen. Sie bieten ihrer anatomischen Struktur und ihrer operativen Bedeutung nach ja so viel Gemeinsames, daß ihre Zusammenfassung zu statistischen Zwecken gerechtfertigt erscheint. Bezüglich der Operationsmethoden ist nur der Unterschied zwischen Nahtvereinigung der intakten Bruchpforte und Exzision des ganzen Bruchringes mit nachheriger Schichten- (Condamin) oder Massennaht erwähnenswert.

II. Materialsammlung.

(D = Dauerheilung, R = Rezidiv, Z = zweifelhafte Heilung.)

1. Leisrink berichtet über die von verschiedenen Chirurgen bis zum Jahre 1883 ausgeführten Operationen. Sie belaufen sich, von Socins Fällen abgesehen (vergl. dafür Anderegg), auf 147 operierte Inguinalhernien mit 14 Todesfällen: 1. Gangrän des Skrotums ohne Peritonitis; 2. Gangrän des Skrotums, Embolie der A. fossa Sylvii; 3. 1 Stunde post operat.; Ursache nicht angegeben; 4. 30 Std. p. o. an Peritonitis; 5. Peritonitis; 6. interkurrente Pneumonie; 7. Perforation im S. roman. 11 Tage p. o.; 8. Peritonitis; 9. Sepsis = Wunddiphtherie; 10. Darmparalyse, 2 Tage p. o.; 11. Embolie der Lungenarterie; 12. innere Blutung nach Netzresektion; 13. Kollaps; Samenstrangblutung, 6 Tage p. o.; 14. septische Phlegmone.

Erzielt wurde bei männlichen Leistenbrüchen mit Pfeilernaht 1 D, 1 R, nach Nußbaum 8 D, 7 R, 1 Z; nach Czerny 2 D, 11 R, 2 Z; nach Socin 2 D, 3 R; nach Risel 5 D, 2 R; mit Bruchsackverschluß 2 R; ohne Verschluß 1 R; bei weiblichen Leistenbrüchen nach Nußbaum 1 R; mit Exzision des Sackes und Pfortennaht 1 D.

23 Schenkelbrüche wurden operiert mit 1 Todesfall an Fettherz und Pleuratuberkulose 13 Tage p. o. Ligatur und Exzision des Bruchsackes erzielte 8 D, 9 R; Sackligatur und Pfeilernaht 1 R.

7 Bauchbrüche waren ohne Todesfall; auf Ligatur und Exstirpation des Sackes und Pfeilernaht folgte 1 R, auf Sacknaht ohne Pfeilernaht ebenfalls 1 R.

Kinder: 18 operiert, 2 Todesfälle, 1 D, 4 R, 1 Z; Greise: 39 operiert, 6 Todesfälle, 11 D, 11 R, 1 Z.

2. Baseler Klinik (Anderegg) 1877—1884. 47 Leistenbrüche mit 2 Todesfällen: 1. Nachblutung, Peritonitis; 2. lokale Phlegmone, Hautgangrän. 7 Schenkelbrüche ohne Todesfall.

Leistenbrüche, nach bloßer Exzision des Bruchsackes, 2 R; nach Nußbaum operiert 6 D, 11 R; nach Socin 11 D, 10 R; nach Czerny 1 R; nach Risel 1 R; mit Ablatio testis 2 D. Bei Frauen nach Nußbaum 7 D, 4 R; nach Socin 5 D, 2 R.

Schenkelbrüche nach Ligatur und Exzision des Bruchsackes 6 D, 10 R; Bauchbruch nach Exzision des Sackes, Peritoneal- und Pfortennaht 1 R.

Im ganzen 5 Kinder ohne Todesfall, mit 4 D, 1 R. 10 Greise mit 1 Todesfall und 11 D, 16 R.

3. Svensson und Erdmann operierten 1880—1885 86 Leistenbrüche ohne Todesfall, 15 Schenkelbrüche mit 1 Todesfall an akuter Nephritis und Gastroenteritis am 10 Tage p. o., wahrscheinlich Sublimatvergiftung.

Leistenbrüche bei Männern: Bruchsackverschluß 2 R, nach Nußbaum 6 D, 6 R. Leistenbrüche bei Frauen: nach Nußbaum 4 D, 2 R. Schenkelbrüche: 1 D, 3 R. Kinder: 11 operiert ohne Todesfall; Greise: 21 operiert mit 1 Todesfall; 1 D, 4 R.

4. Kendal Franks operierte 1883—1887 20 Brüche ohne Todesfall.

5. Robson operierte 1884—1887 13 Brüche, darunter 3 Kinder und 2 Greise. 1 Greis starb an akuter Ätherbronchitis.

6. Julliard (Basqueiraz) hatte 1880—1888 bei 26 Leistenbrüchen 1 Todesfall an Sepsis von eitrigem Infiltrat aus. Er erzielte bei Männern durch einfachen Sackverschluß 4 D; durch Exzision des Bruchsackes und Naht des Halses 6 D, 9 R; nach Czerny 1 Z; nach Socin 3 R; mit Resectio funiculi 1 D, 1 R; auf sonstige Art 1 D; bei Frauen durch Vernähen des Bruchsackhalses mit dem Leistenring 1 D.

Bei 4 Schenkelbrüchen hatte er keinen Todesfall; Ligatur und Exzision des Bruchsackes erzielten 8 D, 3 R; hinzugefügte Pfortennaht 1 R. 7 Greise ohne Todesfall; 5 D, 6 R.

7. Hahn (Cohn) 1880—1888. 39 Leistenbrüche mit 1 Todesfall: jauchige Phlegmone, akute Septikämie. 8 Schenkelbrüche und 1 Bauchbruch ohne Todesfall. 10 Greise, 3 Kinder ohne Todesfall.

8. Bergmanns Klinik (Adler) 1883—1888. 40 Leistenbrüche mit 2 Todefäsllen: 1. eitrige Peritonitis und Lungeninfarkt bei einem Kinde; 2. beginnende Peritonitis, Abknickung des Dickdarms bei einem Greise. 14 Schenkel- und 3 Bauchbrüche ohne Todesfall. Nach Socin 11 D, 7 R.

9. Riedel (Wette) 1883—1888. 23 Leisten-, 9 Schenkel-, 2 Bauchbrüche ohne Todesfall. Meist Ligatur und Exzision des Bruchsackes. Bei Männern (Leistenbrüche) ohne Pfortennaht 12 D, 4 R, 1 Z; mit Pfortennaht 2 D, 2 R; mit Ablatio testis 3 D, 1 R; bei Frauen 2 D, 1 R, 1 Z.

Schenkelbrüche: 17 D, 4 R. Bauchbrüche: mit Pfortennaht 1 D, 2 R; nach ungenannter Methode 1 D.

10. Petersen (Hoche) operierte bis 1888 3 Kinder an Leistenbrüchen und hatte 4 D, je 1 D nach Nußbaum sowie bei Sacknaht plus Pfortennaht, und 2 D bei Exzision des Sackes plus Pfortennaht.

11. Bassini hatte 1884—1889 217 Leistenbruchoperierte, darunter 36 Kinder mit 12 D, 1 R, und 24 Greise mit 2 D, 1 R. 1 Greis starb 15 Tage p. o. an doppelseitiger Pneumonie und akuter fibrinöser Perikarditis. Seine Methode brachte 51 D, 6 R, 2 Z; 1 R nach Czerny-Operation.

12. Billroths Klinik (Haidenthaller) weist 1887—1889 33 Leistenbruchoperationen auf, mit 1 Todesfall an Peritonitis purulenta, 6 Schenkelbruchoperationen mit 2 Todesfällen: 1. Peritonitis, Septikämie, 2. Peritonitis purul. diffusa bei einem Greise; 2 Bauchbruchoperationen ohne Todesfall.

Leistenbrüche bei Männern: nach Socin 5 D, 1 R, 2 Z; nach

Czerny 1 R; mit bloßer Pfortennaht 1 R; nach Macewen 1 R; mit Ablatio testis 1 D, nach unbekannter Methode 1 D; bei Frauen 2 R.

Schenkelbrüche: Exzision des Sackes plus Pfortennaht 2 D, 1 R, 1 Z; nach unbekannter Methode 1 D, 1 R. Bauchbrüche: Peritoneal- plus Weichteilnaht 1 D.

3 Kinder mit 1 D; 5 Greise mit 1 Todesfall, 4 D, 2 R.

13. R. Schulze (Eyles) bis 1889 9 Leistenbrüche, kein Todesfall. Nach Socin 1 D, 1 Z, sonst 2 D, 1 R. 2 Greise, 1 D, 1 R; 2 Kinder.

14. Kelly (Agier) 1889. 28 Bruchoperationen ohne Todesfall.

15. Lauenstein 1888—1889. 12 Bruchoperationen ohne Todesfall.

16. Charité-Berlin (Radünz) 1886—1890. 16 Bruchoperationen ohne Todesfall. Leistenbrüche: Bruchsack mit Leistenpfeilern vernäht 2 D, 2 R, 1 Z; Bruchsackpfropf in die Pforte genäht 2 D, 4 R, 3 Z. Bei Frauen nach letzterem Verfahren 1 D, 1 R. Schenkelbrüche: Bruchsack- und Pfortenschluß 4 D, 5 R, 1 Z. 7 Greise mit 3 D, 3 R; bei Kindern 1 R.

17. Küster (v. Büngner) 1884—1891. 30 Leistenbrüche: 1 Kind starb 2 Tage p. o.; Todesursache auch durch Sektion nicht ermittelt. Nach eigener Methode bei Männern 23 D, 7 R; bei Frauen 3 D, 0 R. 4 Schenkelbrüche, 22 D; 3 Bauchbrüche, 2 D; bei beiden Baucharten weder Todesfall noch Rezidiv. 6 Greise, 13 D, 3 R; 9 Kinder mit 1 Todesfall, 5 D, 2 R.

18. Bottini 1890—1891. 21 Leisten-, 9 Schenkelbrüche ohne Todesfall.

19. Bonner chirurgische Klinik (Becker) 1890—1891. 13 Leistenbrüche, 1 Schenkelbruch ohne Todesfall, darunter 4 Kinder. Vergl. Nr. 131.

20. Hagendorn (Habs) bis 1891 20 Leistenbrüche, 7 Schenkel-, 3 Bauchbrüche ohne Todesfall, darunter 4 Kinder und 6 Greise.

21. Parona 1891. 14 Leistenbrüche ohne Todesfall.

22. Poore (Agier) 1885—1892. 24 Kinder von 2—11 Jahren ohne Todesfall, mit 13 D, 0 R.

23. Wölfler 1886—1892. 58 Leistenbrüche mit 1 Todesfall: Darmknickung. Nach Wölfler 8 D, 2 R. 10 Kinder, 1 Greis ohne Todesfall.

24. L. Szumann 1887—1992. 4 Kinder bis zu 3 Jahren ohne Todesfall.

25. O'Hara 1888—1892. 58 Leistenbruchoperationen ohne Todesfall, darunter 10 Kinder und 6 Greise.

26. Poncet und Jaboulay (Delaris) 1889—1892. 5 Leistenbrüche ohne Todesfall.

27. Richelot (Agier) bis 1892 138 Bruchoperationen mit 2 Todesfällen.

28. Schede (Wolter und Schede) 1890—1893. 110 Leistenbrüche mit 1 Todesfall[1]) an Herzschwäche 23 Tage p. o., zur Zeit der Radikaloperation bestand Urethrotomiewunde und Urethritis purulenta! 10 sonstige Brüche ohne Todesfall. 28 Schenkelbrüche mit 1 Todesfall an Bronchopneumonie, 19 Bauchbrüche mit 1 Todesfall an Peritonitis. Bei Leistenbrüchen der Männer nach Socin 5 D, 5 R, sonst 1 R; bei Frauen

---

1) Ein 2. an Peritonitis verstorbener Patient hatte schon vor der Operation Temperatursteigerung, Schmerzen und Erbrechen, also doch wohl Inkarzeration.

nach Socin 1 D, 1 R, sonst 1 D. Bei Schenkelbrüchen nach Unterbindung und Exzision des Sackes 1 D, nach Sackunterbindung und Pfortennaht 1 D, 1 R, nach Unterbindung, Exzision und Pfortennaht 4 D, 1 Z. 5 Kinder ohne, 11 Greise mit 1 Todesfall.

29. Hudellet (Mauviez) 1889—1893. 46 Leisten-, 6 Schenkelbrüche, 1 Bauchbruch ohne Todesfall; bei ersteren 4 D, 2 R, bei Schenkelbrüchen 2 D. 7 Kinder mit 1 D, 3 Greise mit 1 D.

30. Lockwood bis 1903 (über 45 Operationen, darunter) 12 Schenkelbrüche mit 1 Todesfall an Ätherbronchitis.

31. M. Banks bis 1893 84 Leistenbrüche mit 5 Todesfällen: 1. 14 Tage p. o., 2. in siebenstündiger Operation, 3. Durchbruch eines Iliacalabszesses in die Peritonealhöhle 26 Tage p. o., 4. Septikämie, 5. 3 Tage p. o. 25 Schenkelbrüche mit 1 Todesfall an Septikämie. 9 Bauchbrüche ohne Todesfall. Mit hoher Exzision des Bruchsackes und Silberdrahtnaht der Pforte bei Leistenbrüchen der Männer 34 D, 15 R, 1 Z; der Frauen 2 D. Mit hoher Bruchsackexzision bei Schenkelbrüchen 23 D, 12 R. Bei Bauchbrüchen 2 D, 6 R.

25 Greise mit 1 Todesfall, 15 D, 10 R. 12 Kinder mit 7 D, 1 R.

32. W. Cousins bis 1893 120 Kinder-Bruchoperationen mit 2 Todesfällen: 1. Scharlach, 2. Sepsis.

33. W. Eddowes (Parker) 1883—1894. 45 Kinder-Bruchoperationen mit 1 Todesfall an Pneumonie.

34. Massopust 1888—1894. 159 Bruchoperationen mit 4 Todesfällen. Nach 2 Jahren wurden etwa 55 kontrolliert und ergaben (10—)12 R.

35. Nordische Sammelforschung für Dänemark, Finland und Schweden 1890—1894. 982 Leistenbruchoperationen mit 13 Todesfällen: 1. Lungenembolie 12 Tage p. o.; 2. beginnende Peritonitis; 3. Embolie der Pulmonalarterie von septischem Thrombus des Plexus pampiniformis aus; 4. phlegmonöses Erysipel des Skrotum, 6 Wochen p. o. von einer Fistel ausgehend. 4 Wochen später Tod an Sepsis (Obduktionsbefund); 5. Kollaps 36 Std. p o. Sektionsbefund: totale Synechie des Perikards, Herzatrophie, beginnende doppelseitige Bronchopneumonie; 6. Kollaps 5 Tage p. o.: Degeneratio cordis, hochgradige Arteriosklerose; 7. Angina pectoris, braune Herzatrophie; 8. Kollaps 48 Std. p. o. Narkose dauerte 5 Stnnden. Obd.: unbedeutende Blutung im kleinen Becken; 9. Emphysem und ausgebreitete Bronchitis; 10. Nachblutung aus dem Netzstumpf; 11. blutige Diarrhöe, parenchymatöse Nephritis = Sublimatvergiftung; 12. Kollaps 12 Tage p. o. Fettdegeneration des Herzens, ohne Narkose operiert; 13. Pneumonie.

Nur 3 von diesen 13 Gestorbenen waren unter 50 Jahre alt! Es wurden erzielt bei Männern nach Czerny 34 D, 27 R; nach Bassini 84 D, 32 R; nach Macewen 2 R; nach Kocher 2 D, 1 R; ohne Pfortennaht 3 D, 5 R; mit irregulärer Pfeilernaht 9 D, 12 R; sonst 1 R. Bei Frauen nach Czerny 6 D, 3 R; nach Bassini 1 D; ohne Pfortennaht 1 D; sonst 9 D, 4 R.

Auf 195 Schenkelbruchoperationen 2 Todesfälle: 1. intraperitoneale Blutung aus d. ram. pubic. arteriae obturator.; 2. Hämorrhagie zwischen den Bauchmuskeln, klinisch beginnende Peritonitis, 6 Tage p. o. Ohne Pfortennaht 32 D, 19 R; mit Pfortennaht 11 D, 3 R; sonst 1 R.

49 Bauchbrüche ohne Todesfall. Mit Pfortennaht 2 D, sonst 4 D, 4 R. Im ganzen bei Greisen 43 D, 43 R; bei Kindern 23 D, 9 R.

36. Hallenser Klinik (Metz) 1890—1894. In Regel wurde Ligatur und Exzision des Bruchsackes vorgenommen. 41 Leistenbrüche mit 11 D, 3 R, 1 Z bei Männern, 7 D bei Frauen. 7 Schenkelbrüche mit 2 D, 1 R. Unter den Operierten war nur 1 Kind, dagegen 14 Greise mit 8 D, 3 R, 1 Z. Kein Todesfall.

37. Roux (Taillens, vergl. Nr. 107) 1890—1894 hatte bei seinen Leistenbruchoperationen an Männern nach Socin 148 D, 24 R; nach Bassini 46 D, 17 R; an Frauen nach Socin 41 D, 5 R; nach Bassini 5 D, 2 R. Schenkelbrüche behandelte er mit Ligatur und Exzision des Sackes plus Pfortennaht und hatte 16 D, 6 R. Bei Bauchbrüchen der Kinder machte er nur Pfortennaht, sonst resezierte er den Bruchsack und nähte die Bauchwand in Etagen: 14 D, 0 R.

38. Münchener Klinik (Gabler) 1892—1894 zählt 53 Leistenbruchoperationen mit 1 Todesfall an eitriger Peritonitis nach Netzresektion. Angewandt wurde Kochers Verlagerungsmethode mit 39 D, 2 R, 2 Z bei Männern, 8 D, 2 R bei Frauen. 2 Schenkelbruchoperationen, 3 D. Bei 4 Kindern mit 4 D und 8 Greisen mit 8 D, 1 Z, kein Todesfall.

39. F. Krause (Möller) hatte 1892—1894 bei 17 Leistenbrüchen 1 Todesfall an hypostatischer Pneumonie bei Atheromatose und chronischer Nephritis; bei 4 Schenkelbrüchen keinen. Im ganzen 9 D, 1 R.

40. Postempski verlor bis 1894 bei 309 Bruchoperationen, unter die auch einige eingeklemmte Brüche gerechnet zu sein scheinen, 6 wegen nicht eingeklemmten Bruches Operierte; an Urininfiltration, Herzverfettung, septischer Peritonitis und Tetanus je 1, an Chloroformtod 2.

41. Parker operierte 1879—1893 an Leistenbruch 107 Personen mit 5 Todesfällen; an Schenkelbruch 20 mit 1 Todesfall; an Bauchbruch 24 mit 2 Todesfällen. Von 32 in den Jahren 1881—1895 operierten Kindern bis zu 12 Jahren verlor er 3 an 1. und 2. Peritonitis, 3. Bronchitis.

42. Jeannel (Clauda) hatte 1887—1895 keinen Todesfall bei 37 Leisten- und 3 Schenkelbrüchen. Tiefe Kanalnaht nach Champonnière (mit Übereinanderlagerung des äußeren und inneren Wundwinkels durch Matratzennaht) bei Leistenbrüchen brachte 26 D, 6 R; Bassinis Methode 1 D; dieselbe mit Barkers Bruchsacklagerung 6 D; Resectio funiculi 2 D. 1 D bei Frauen nach Nußbaum. Bei den Schenkelbrüchen erzielte Ligatur und Exzision des Bruchsackes plus Pfortennaht 5 D. 13 Operationen an Greisen, 16 D, 3 R; 8 operierte Kinder mit 6 D, 2 R.

43. In Schweden wurden nach den Medizinal-Jahresberichten (Borelius) von 1888—1894 im ganzen 2313 Hernien ohne Einklemmung mit 22 Todesfällen operiert. Zieht man die bereits angeführten Zahlen der nordischen Sammelforschung für 1890—1894, soweit sie auf Schweden fallen, hiervon ab, so bleiben noch 1416 Radikaloperationen mit 12 Todesfällen. Hinzu kommen für das Jahr 1895 noch 650 Operierte ohne Todesfall.

44. Braun operierte 1890—1895 6 Leistenbrüche und 7 sonstige Brüche, darunter 2 Kinder, ohne Todesfall.

45. Wälder hatte 1891—1895 unter 141 Leistenbruchoperationen 3 Todesfälle: 1. septische Pleuropneunomie bei chronischer Bronchitis;

2. Uränie bei allgemeiner Atheromatose und Nierenzirrhose, die klinisch nicht nachweisbar war, 3. Urämie bei Morbus Brightii.

46. Herzog (Hammelbacher) operierte 1891—1895 Leistenbrüche bei 23 Kindern und verlor 3: 1. 1 Tag p. o. unter Krämpfen; Obd.: nur Hirnhyperämie; 2. Skarlatina, purulentes Ödem des Rumpfes von der Wunde ausgehend; 3. hypostatische Pneumonie, zugleich Lungentuberkulose, Pleuritis, chronische Appendicitis usw.

Nach Socin 1 D, 2 R, nach Macewen 3 D, 4 R, mit Exzision des Bruchsackes und Pfortennaht 1 R.

47. Poullet hat bis 1898 235 Radikaloperationen von einer „bénignité complète", also gewiß ohne Todesfall, ausgeführt.

48. Bossowski operierte 1893—95 10 Kinder bis zu 7 Jahren „mit günstigem Resultat".

49. Delorme berichtet 1894—1895 über 150 Radikaloperationen mit 2 Todesfällen: 1. Jodoformintoxikation; 2. Lungenkomplikation.

50. Alberts Klinik (Schnitzler). Bis 1895 wurden 106 Patienten an freien Leistenbrüchen operiert. 2 Todesfälle: 1. akute Sepsis durch Vereiterung der tiefen Nähte; 2. angeblich nicht der Operation zur Last fallend. (Fortsetzung: Goldner Nr. 117.)

51. Utrechter Klinik (van Leheveld) bis 1895 50 Radikaloperationen mit 1 Todesfall an Pneumonie.

52. Rémy (Natanson) bis 1895 80 Leistenbrüche ohne Todesfall.

53. Spisharny bis 1895 18 Radikaloperationen ohne Todesfall.

54. Tuffier und Delbet (Bresset) hatten bis 1895 bei Schenkelbrüchen mit Ligatur und Exstirpation des Bruchsackes 2 D, 1 R, mit hinzugefügter Pfortennaht 1 D, 2 R.

55. Thorén bis 1895 26 Radikaloperationen ohne Todesfall.

56. Kummer — hôpital Butini — berichtet 1895 über 28 Leisten-, 8 Schenkel- und 7 Bauchbruchoperationen. Ein Patient wurde nach Leistenbruchoperation am 9. Tage entlassen, bekam zu Hause Pneumonie und starb 8 Tage später. Meines Erachtens kann man die Operation nicht mehr für diesen Ausgang verantwortlich machen. Bei den Leistenbrüchen brachte die Methode der vorderen Kanalnaht 6 D; Etagennaht der Wundfläche, Franks (Samenstrang in eine Rinne des Os pubis verlagert) und Bassinis Methode je 1 D. Schenkelbrüche: Ligatur und Exzision des Bruchsackes 1 D, 2 R, hinzugefügte Pfortennaht 3 D. Etagennaht bei Bauchbruch 1 R. 5 Greise mit 0 D, 3 R, 12 Kinder mit 6 D, 0 R.

57. Maynard (Toulon) operierte 1895 11 Bruchkranke, darunter 2 Greise und 2 Kinder, ohne Todesfall.

58. Würzburger Klinik (Krieg — Pickel — Stulz). 1883—1894 wurden 49 Leistenbruchoperationen ausgeführt — ein Kind starb an Schleimerstickung infolge von Chloroformwirkung — und 2 Schenkelbruchoperationen. Auf Czernys Methode (bei Leistenbrüchen) kamen 3 D, 6 R; auf Macewens 13 D, 7 R, 1 Z bei Männern, 6 D bei Frauen; auf Ablatio testis 1 D. Macewens Schenkeloperation erzielte 4 D, 2 R.

1894—1896 kamen 17 Leisten- und 2 Schenkelhernien ohne Todesfall hinzu. Im ganzen 15 Greise mit 4 D, 3 R; 17 Kinder mit dem genannten Todesfall und 4 D, 3 R.

59. Kieler Klinik (Reintjes — Kannegießer) 1891—1896. Bei 9 Leistenbrüchen bis 1892 1 Todesfall an eitriger Peritonitis, bei 40 späteren 1 Todesfall an Sepsis nach Netzresektion, starker Nachblutung und Vereiterung. Nach Bassini: 11 D, 2 R; mit Ablatio testis 1 D. 11 Greise mit 1 Todesfall und 2 D, 4 Kinder mit 1 D. (Nachtrag Nr. 133.)

60. Delagénière (Demirleau) verlor 1892—1896 keinen von 5 an Schenkelbruch Operierten und hatte 2 D mit Ligatur und Exzision des Bruchsackes und Pfortennaht nach eigener Methode.

61. Lafourcade (Bernés-Lasserre) 1894—1896: 33 Leistenbrüche bei Kindern bis zu 12 Jahren ohne Todesfall.

62. Villar und Paucot (Paucot) 1894—1896: 34 Leistenbrüche ohne Todesfall.

63. Duchamp (Allemand) 1895—1896: 2 geheilte Nabelbrüche.

64. Militärspital Wladikawkas (Batmannow und Saltikow) 1894 bis 1896: 50 Radikaloperationen ohne Todesfall.

65. Wheeler operierte 1895—1896 nach Kocher 20 Leistenbrüche mit 4 D, davon 1 D bei Frauen, und 5 Schenkelbrüche mit 1 D, ohne Todesfall.

66. St. Bishop zählte bis 1898 43 Bruchoperationen ohne Todesfall,

67. Heuston ebenso 32 Operierte.

68. Greifswalder Klinik (Böttcher-Brüsewitz-Knüpfer) 1890 bis 1897. Bis 1892 14 Leisten-, 5 Schenkelbrüche, 1 Nabelbruch, darunter 9 Greise, ohne Todesfall. Später bei 81 Radikaloperationen 2 Todesfälle.

69. Bayer und Bittner (Bittner) 1888—1897. Von 84 mit „vorderer Kanalnaht“ operierten Kindern starb eines an Bronchopneumonie bei klinisch nicht erkannter Lungentuberkulose; 51 D, 4 R; da indes die Kontrolle Juli 1899 vorgenommen wurde, ist die Zahl der D um die seit Juli 1897 bis Ende 1897 Operierten, also vielleicht 2—3, zu groß.

70. Borelius 1891—1897. 120 Leistenbrüche mit 1 Todesfall an Herzparalyse 8 Tage p. o., 19 Schenkel- und 8 Bauchbrüche ohne Todesfall. Leistenbrüche bei Männern, nach Nußbaum operiert, 2 D, 3 R, nach Bassini 23 D, 10 R, mit Ablatio testis 2 D; bei Frauen nach Nußbaum 3 D, 3 R; Schenkelbrüche: ohne Pfortennaht 1 D, 1 R, mit Pfortennaht 2 D, nach Bassini 4 D, 3 R. Bauchbrüche mit Exzision des Sackes und Bruchringes und Etagennaht 3 D, 1 R. Im ganzen 50 Greise mit 13 D, 11 R und 29 Kinder mit 7 D, 0 R, ohne Todesfall.

71. Maydl operierte 1891—1897 241 Leisten-, 12 Schenkel-, 15 Bauchbrüche. Von den an Leistenbruch Operierten starben 2: 1. an destruktiver Lungentuberkulose und chronische Pleuritis 17 Tage p. o., 2. an Bronchopneumonie, Hypostase, Fettherz 2 Tage p. o. Von 22 Kindern unter 10 Jahren starb keines.

72. Brault 1893—1897. 102 Leistenbrüche, nach der Methode der tiefen Kanalnaht (mit „Schlingen“- Nähten) behandelt, gaben 39 D, 4 R. Hier wie bei 7 Schenkel- und 6 Bauchbrüchen kein Todesfall.

73. B. de Garmo 1894—1897. 199 freie Hernien ohne Todesfall. 55 Kinder, 34 Greise.

74. Straßburger Klinik (Bernhardt) 1895—1897. Von 34 an Leistenbruch Operierten starb ein Greis 5 Tage p. o. im Kollaps. Ob-

duktion: Aplasie der linken, Granularatrophie der rechten Niere. Er war unter Lokalanästhesie operiert worden. 5 Greise und 3 Kinder waren unter den Operierten. Die Dauerresultate sind noch nicht genügend kontrolliert.

75. Schulze-Berge (Steinmann) 1895—1897. 39 Leistenbrüche, nach Kochers Verlagerungsmethode operiert, 7 D, darunter 9 Kinder mit 1 D und 3 Greise. 1 Kind starb an Pneumonie infolge Spitalinfektion. 5 Schenkelbrüche ohne Todesfall.

76. Amerikanische Militärärzte (Braisted) 1895—1897: 79 Radikaloperationen ohne Todesfall.

77. Codivilla 1895—1897: 10 Schenkelbruchoperationen ohne Todesfall.

78. Leidener Klinik (de Voogt) bis 1897: 7 Nabelbrüche ohne Todesfall.

79. Corvin und Vicol bis 1897: 195 Leistenbrüche, je 1 Schenkel- und Nabelbruch, ohne Todesfall. Mit Exzision des Bruchsackes und Pfortennaht 13 D, 5 R, mit Exzision und Kanalnaht 16 D, 3 R, nach Champonnière mit Catgut 32 D, 4 R, mit Seide 24 D, 4 R.

80. Fessler bis 1897: 25 Leisten-, 4 Schenkel-, 2 Bauchbrüche ohne Todesfall.

81. Fowler 1897: 6 Leistenbrüche, 2 bei Kindern, ohne Todesfall.

82. Raffa 1897: 9 Schenkelbrüche mit Primaheilung.

83. Sheild bis 1897: 32 Leistenbrüche; 1 Kind von den 15 operierten (2 D, 1 R) starb an septischer Pneumonie. 1 D bei Greisen. Mit der Socinschen ähnlicher Methode 5 D, 1 R, sonst 2 D, 2 R. Bei Schenkelbrüchen 2 D.

84. Berner Klinik (Mayor-Leuw-Beresowsky-Lebensohn-Hirschkopf) 1895—1898. Bis 1894 281 Leistenbrüche mit 5 Todesfällen: 1. ausgedehnte Phlegmone; 2. beginnende Perionitis; 3. 16 Tage p. op. Ursache nicht angegeben; 4. bei einem an Leisten- und Schenkelbruch zu gleicher Zeit Operierten; 5. bei Beresowsky S. 299 angegeben, in der Tabelle aber nicht aufgeführt. 43 Schenkelbrüche; 20 Bauchbrüche mit 1 Todesfall: Dyspnoe, Kollaps, Cyanose; keine Eiterung.

Seit 1894 266 Leisten-, 27 Schenkel-, 28 Bauchbrüche ohne Todesfall.

Bei Leistenbrüchen der Männer, nach Nußbaum operiert, 1 R, nach Czerny 1 D; nach Socin 8 D, 3 R; nach Risel 1 D; mit vorderer Kanalnaht 53 D, 16 R, 3 Z; mit Verlagerung 40 D, 7 R, 1 Z; mit Invaginationsverlagerung 11 D, 1 R; sonst noch 10 D, 8 R. Bei Frauen nach Socins Methode 1 Z; mit Exzision des Sackes 1 D; mit Kanalnaht 8 D, 2 R; mit Verlagerung 6 D; mit Invaginationsverlagerung 1 D.

Bei Schenkelbrüchen: nach Wood 1 R; nach Ligatur und Exzision des Sackes 6 D, 1 R; mit Pfortennaht 9 D, 3 R; mit Verlagerung 3 D, 1R; sonst noch 5 D, 1 R.

Bei Bauchbrüchen: mit Ligatur und Exzision des Sackes 2 D; mit Exzision und Pfortennaht 2 D; mit Ligatur, Exzision und Pfortennaht 2 D, 3 R; sonst noch 1 D, 5 R.

Im ganzen 90 Kinder mit 1 Todesfall, 40 D, 5 R; 115 Greise mit 2 Todesfällen, 30 D, 18 R, 7 Z.

85. Macewen (Lauenstein — Bull und Coley) 1879—1890:

64 Leisten- und 4 Schenkelbrüche mit 1 Todesfall: Knabe an Scharlach (Hospitalinfektion). 1890—1898 weitere 156 Operationen mit 1 Todesfall; 93 D, 5 R.

86. Erlanger Klinik (Evers-Seckbach-Meldola-Bode) 1883 bis 1898. Bis 1894: 40 Leistenbrüche mit 1 Todesfall an Eiterung im kleinen Becken 4½ Wochen p. op., anschließend an Blasenverletzung beziehungsweise Naht. 5 Schenkel-, 8 Bauchbrüche ohne Todesfall.

Nach 1894: 23 Leistenbrüche mit 1 Todesfall 5 Wochen p. op. an Dünndarmperforation und Peritonitis; 4 Schenkel- und 3 Bauchbrüche. Leistenbrüche bei Männern: ohne Pfortennaht 7 D, 1 R, 1 Z; nach Czerny 5 D, 6 R, 3 Z; nach Socin 3 D, 3 R, 2 Z; mit Ablatio testis 1 R. Bei Frauen 2 D, 0 R, 4 Z; Schenkelbrüche 3 D, 4 R; Bauchbrüche 0 D, 3 R; 10 Kinder, 4 D, 1 R; 17 Greise, 4 D, 5 R.

87. Bull und Coley haben 1888—1898 zusammen 1051 Bruchkranke operiert mit 8 Todesfällen. Unter 105 Schenkelbrüchen zählen sie 1 Todesfall bei 94 nach 1895 Operierten. 34 Bauchbrüche, davon 31 nach 1895, blieben ohne Todesfall. Von Todesursachen sind folgende mitgeteilt: 1. intraperitoneale Hämorrhagie aus einer atheromatösen Netzarterie nach Netzresektion bei einem Greise; 2. Nachblutung nach Netzresektion, zweite Laparotomie, Peritonitis; 3. doppelseitige Ätherpneumonie; 4. akute Peritonitis von Wundinfektion; 5. Perikarditis und Pneumonie von Wundinfektion; 6. Shok und Hämorrhagie nach Massenligatur des Netzes; 7. Shok; 8. Symptome von Darmverschluß 6 Tage nach Reposition des großen vorliegenden Netzes, wahrscheinlich Volvulus.

Bei den Leistenbrüchen ergab Pfortennaht 4 R, Nußbaums Methode 4 D, 5 R, Socins Methode 4 D, 8 R, Czernys Methode 10 D, 4 R, tiefe Kanalnaht 16 D, 2 R, Bassinis Methode mit Känguruhsehnen als Nahtmaterial 323 D, 8 R, sonstige Methoden 2 D, 1 R. Leistenbrüche bei Frauen, nach Bassini operiert, ergaben 88 D, 0 R. Bei Schenkelbrüchen wurden 8 D, 3 R, bei Bauchbrüchen 1 R beobachtet. Unter den Operierten waren 244 Kinder mit 1 Todesfall und 19 D, 11 R, sowie 19 Greise mit 1 Todesfall und 5 D, 7 R.

88. Rotter 1890—1898 hatte unter seinen Patienten, deren Zahl nicht genau angegeben ist, 1 Todesfall an Erysipel. Von 66 Schenkelbruchkranken starb keiner. Von den nach Macewen operierten Leistenbrüchen wurden 27 kontrolliert und ergaben 5 R; Bassini-Operationen mit Rotterscher Bruchsacklagerung ergaben 22 D, 1 R. 7 Nabelbruchoperationen blieben ohne Todesfall.

89. Trofimow operierte 1891—1898 59 freie Hernien mit 2 Todesfällen,

90. Perman 61 Brüche bei Kindern bis zu 11 Jahren ohne Todesfall,

91. Remedi 272 Leisten- und 20 Schenkelbrüche ohne Todesfall.

92. Slajmer 1891—1898: 199 Leistenbrüche ohne Todesfälle. Nach Wölfler bei Männern 34 D, 7 R, bei Frauen 3 D, 0 R. 6 Greise mit 1 D, 1 R; 40 Kinder mit 11 D, 2 R.

93. Brenner verlor 1892—1898 von 250 Patienten einen an croupöser Pneumonie nach Dünndarmresektion wegen Verwachsungen im fibrinös-eitrigen Bruchbett.

94. Langton hatte 1892—1898 698 Leistenbruchoperationen mit 4 Todesfällen: 1. septische Pneumonie; 2. Scharlach; 3. und 4. sollen nicht direkt durch die Operation verschuldet sein.

95. Broca (Gordon-Vassal-Bonnet) operierte 1892—1894 207 Kinder bis zu 14 Jahren ohne Todesfall, bis 1898 weitere 126 Kinder bis zu 2 Jahren (im ganzen 150) mit 4 Todesfällen: 1. Diarrhöe und Athrepsie; 2.—4. Bronchopneumonie. Mit Jalaguier hatte er bei der Methode der tiefen Kanalnaht 21 D, sonst 10 D, 1 R. 1 Nabelbruch wurde operiert mit 1 D. Bei weiblichen Leistenbrüchen erzielte Ligatur und Exzision des Bruchsackes einschließlich Ligam. rotund. plus tiefe Pfortennähte 4 D, 1 Z.

96. Innsbrucker Klinik (Nicoladoni-Ludwig-Lotheissen) hatte 1893—1896 375 Leistenbruchoperationen mit 4 Todesfällen, darunter dreimal Pyämie infolge Nahteiterung, Ligaturabzeß, Abszeß in der Leistenbeuge. 20 Greise und 5 Kinder blieben ohne Todesfall. 1897—1898 wurden 12 Schenkelbrüche ohne Todesfall operiert.

97. Ball 1893—1898. 74 Operierte, darunter 5 Schenkelbrüche und 1 Nabelbruch. 1 Patient (Greis) mit Leistenbruch starb 3 Tage p. op.

98. Steinthal (Hiller) 1893—1898. 13 Nabelbrüche ohne Todesfall.

99. Stinson 1893—1894. 79 Leisten-, 5 Schenkel-, 13 Bauchbrüche; 1898 14 Bruchoperationen ohne Todesfall, darunter 4 Kinder, 5 Greise.

100. Duplay und Cazin 1896—1898 (Dézon-Payot) 38 Leistenbrüche ohne Todesfall.

101. Schwartz (Reille-Gesland-Bufnoir) operierte bis 1898 76 Leistenbrüche nach seinem dem Bassinischen analogen Verfahren ohne Todesfall mit 9 D, 2 R, darunter 5 Greise. Durch sein Verfahren der Muskelplastik erzielte er bei Leistenbrüchen 9 D (davon 1 D bei Frauen), 1 R, 1 Z; bei Schenkelbrüchen 2 D, 1 Z.

102. Barker bis 1898 184 Operierte; darunter 155 an Leistenbruch mit 3 Todesfällen: 1. Ätherтod; 2. Darmverschluß ohne Peritonitis; 3. septische Peritonitis.

103. Bajardi bis 1898 64 Kinder bis zu 10 Jahren, darunter 2 mit Nabelbrüchen, ohne Todesfall.

104. Iwensen bis 1898 92 Leistenbrüche ohne Todesfall.

105. Linon bis 1898. 36 Leistenbrüche, nach Champonnière operiert, mit 16 D, 2 R.

106. Phocas bis 1898 100 Leistenbrüche bei Kindern bis zu 2 Jahren. 1 Todesfall: keine Peritonitis; Shok nach mühsamer Reposition reichlicher Darmschlingen? Autoptisch nur Gehirnhyperämie.

107. Roux (Bull and Coley, vergl. Nr. 37) bis 1898 1398 Operationen mit 5 Todesfällen und 270 D, 54 R (richtiger wohl 264 D, 54 R).

108. Felitzet, J. B. Deaver, E. Laplace, Salgren Hospital, Ferrari, Austrian army surgeons (Bannister), Neve (nach Bull and Coley) zusammen bis 1898 706 Bruchoperationen mit 7 Todesfällen.

109. Terrier bis 1898 25 Nabelbrüche mit 1 Todesfall an peritonealer Hämorrhagie.

110. Heidelberger Klinik 1881—1899 (Wolf-Simon-Matanowitsch). Bis 1894 108 Leistenbrüche mit 3 Todesfällen: zirkumskripte

Peritonitis, Kollaps; 2. eitrige Peritonitis; 3. hypostatische Pneumonie und Lungengangrän; 21 Schenkelbrüche mit 1 Todesfall an Aspirationspneumonie. Seit 1895 93 Leistenbrüche mit 1 Todesfall an Pneumonie bei Myodegeneratio cordis und Coronaratherom. Leistenbrüche: mit Pfortennaht 1 D, 2 R; nach Nußbaum 2 D, 3 R; nach Czerny 17 D, 8 R; nach Socin 47 D, 6 R; nach Macewen 5 D, 4 R; nach Wölfler 1 R; nach Kocher 2 D; nach Bassini 105 D, 4 R, 2 Z; mit Ablatio testis 2 D, 1 Z. Bei Frauen nach Socin 5 D, 1 R, sonst 1 D. Schenkelbrüche: Pfortennaht 1 D; Ligatur und Exzision des Bruchsackes 8 D; außerdem Pfeilernaht 23 D, 1 R; sonst 1 D, 2 R. Im ganzen 37 Kinder ohne Todesfall mit 35 D, 5 R, und 41 Greise mit 3 Todesfällen und 42 D, 9 R.

111. Braisted 1887—1899: 17 Leisten- und 2 Schenkelbrüche ohne Todesfall.

112. Halsted (Bloodgood) 1889—1899. 362 Leistenbrüche mit 2 Todesfällen: 1. diphtherische Colitis, wohl Sublimatvergiftung; 2. Embolie der Pulmonalarterie von einer Thrombose der V. iliaca. 13 Schenkel- und 20 Bauchbrüche ohne Todesfall.

Leistenbrüche, nach Halsteds Methode operiert: 92 D, 15 R, 7 Z; ohne Samenstrangverlagerung 6 D, 3 R; mit Ablatio testis oder Exzision des Samenstranges 16 D, 3 R, 1 D. 16mal wurde bei den mit Venenexzision Behandelten Hodenatrophie beobachet! McBurneys Methode 1 D, 3 R. Bei Frauen wurde meist das Lig. rotund. reseziert, sonst ähnlich wie bei Männern operiert: 9 D, 2 R; nach Mc Burney 2 D. Schenkelbrüche: Ligatur und Exzision des Bruchsackes 4 D; außerdem Pfortennaht 1 D.

Bauchbrüche, ohne Muskelnaht operiert, 1 D, 3 R; mit Muskelnaht 4 D. Im ganzen 65 Kinder mit 1 Todesfall und 43 D, 3 R; sowie 39 Greise mit 14 D, 10 R, 1 D.

113. Carles Klinik (Galeazzi) 1889—1899. 1285 Leistenbruchoperationen mit 2 Todesfällen: 1. Pneumonie; 2. accidentelle Erkrankung. Nach Bassini 565 D, 36 R; nach Kocher 227 D, 12 R.

114. Mac Gillivray 1892—1899. 55 Leistenbrüche mit 2 Todesfällen: 1. fortdauerndes Erbrechen, doppelseitige Pneumonie. 8 Schenkel- und 2 Bauchbrüche ohne Todesfall.

115. O'Conor 1894—1899. 150 Operationen mit 1 Todesfall an akuter postoperativer Manie. In 20 von 129 nach Halsted operierten Fällen Hodenatrophie, Orchitis sogar in 80 Proz.

116. Berger (Blaise-Nalpasse-Poumier) 1894—1899. Bis 1894 85 Leistenbrüche mit 1 Todesfall unter Ileussymptomen. Seither 16 Leisten-, 25 Schenkelbrüche, und 1890—1892 12 Schenkelbrüche ohne Todesfall.

117. Alberts Klinik (Goldner) 1895—1899. Von 455 Pat. mit nicht eingeklemmten Leistenbrüchen starben 3: 1. Narkosetod; 11 Tage p. op. Embolie der Pulmonalis von einem Schenkelvenenthrombus; 14 Tage p. op. desgleichen. Auf Leistenbrüche bei Männern entfielen 305 D, 18 R, 17 Z; bei Frauen 34 D, 2 R, 2 Z. Operiert wurde nach Bassini. Bei Greisen standen 8 D gegen 4 Z; bei Kindern 63 D gegen 2 R. (Vergl. Nr. 50.)

118. Marsh 1896—1899. 4 Nabelbrüche ohne Todesfall.

119. Trzebicky 1897—1899. 53 Leistenbrüche, darunter 10 Greise und 3 Kinder ohne Todesfall.

120. Siraud et Marcus (Faucompré) 1897—1899. 12 Leisten- und Schenkelbrüche mit 1 Todesfall an Bronchopneumonie (Spitalinfektion).

121. M'Ardle bis 1899 342 Bruchoperationen mit 1 Todesfall.

122. Königsberger Klinik (Franz) bis 1899 78 Leistenbrüche und 18 Schenkelbrüche ohne, 14 Bauchbrüche mit 1 Todesfall: Lungenembolie bei Herzfehler 14 Tage p. op. Von 15 Greisen und 15 Kindern starb niemand. Vergl. Nr. 139.

123. A. Fränkel bis 1899 12 Säuglinge ohne Todesfall.

124. Karewski bis 1899 13 Säuglinge ohne Todesfall, mit 7 D, 0 R.

125. Penzo bis 1899 100 Bruchoperationen ohne Todesfall.

126. Österreichisch-ungarische Truppenspitäler (Plahl-Link-Merlin-Weber-Fronius-Kovář) 1890—1900. Bis 1893 10 Leistenbrüche mit 1 Todesfall an Delirium tremens. Von 1894 an 232 Bruchoperierte, darunter 224 Leisten-, 3 Bauchbrüche und 1 Schenkelbruch, ohne Todesfall.

127. Göttinger Klinik (Creite) 1885—1900. Bis 1895 62 Leistenbrüche mit 1 Todesfall an Kollaps 1 Tag p. op. Obduktion: Tuberkulose der Lymphdrüsen, der Milz, der Leber, der Nieren, des Darmes; Bronchitis catarrhalis. 12 Schenkelbrüche ohne Todesfall. Seit 1896 52 Leistenbrüche mit 2 Todesfällen: 1. Allgemeine Peritonitis von Kotabszess nach zweiter Laparotomie 4 Tage p. op. wegen Ileus durch Darmadhäsionen; 2. Peritonitis anschließend an Netzgangrän. 9 Schenkelbrüche ohne Todesfall. Leistenbrüche bei Männern: nach Bassini 15 D, 8 R, 1 Z; bei Frauen 1 D, 3 R. Schenkelbrüche nach Ligatur und Exzision des Bruchsackes plus Pfortennaht 4 D, 5 R. Im ganzen 12 Kinder mit 4 D, 1 R, und 12 Greise mit 7 D, 6 R, ohne Todesfall.

128. Girard (Stucki-Girard) 1885—1900. Bis 1893 97 Leistenbrüche mit 1 Todesfall an Gewebsnekrose und eitriger Peritonitis. Seither 543 Bruchoperationen mit 5 Todesfällen: 3 mal Pneumonie, 2 mal Herzschwäche. Darunter waren 67 Greise mit 4 Todesfällen, und 28 Kinder ohne Todesfall mit 4 D, 2 R, 1 Z. Bei männlichen Leistenbrüchen hatte die Methode von Czerny 9 D, 16 R, 2 Z; von Macewen 4 D, 4 R, 2 Z; die vordere Kanalnaht 1 R; Periosttransplantation 1 D, 1 R; bei weiblichen die von Czerny 1 D; von Macewen 1 R. 1 Bauchbruch rezidivierte.

Von Girards Methode sind noch keine Dauerresultate in unserem Sinne berichtet.

129. Lipburger 1888—1900. 193 Operierte, davon 124 mit Leistenbruch, ohne Todesfall.

130. Vincent (Berchoud) 1895—1900. 30 Kinder mit Leistenbrüchen ohne Todesfall. Nach eigener Methode bei Knaben 7 D, 2 Z; bei Mädchen 2 D.

131. Bonner Klinik (Wolff) 1896—1900. 13 Kinder bis zu 5 Jahren mit Leistenbruch, dabei 3 D, 1 Todesfall an Pneumonie und Peritonitis purulenta. Vergl. Nr. 19.

132. Kopfstein 1896—1900. 100 Bruchoperationen mit 1 Todesfall an Schluckpneumonie.

133. Kieler Klinik (Grevsen, vergl. Nr. 59) 1899—1900 kein Todesfall bei 44 an Leisten-, 8 an Schenkel-, 7 an Bauchbruch Operierten, darunter 7 Kinder und 17 Greise.

134. Franke bis 1900 9 Kinder mit Leistenbruch, bis 2 Jahre alt, ohne Todesfall.

135. Kojucharoff bis 1900 159 Leistenbrüche mit 1 Todesfall an Erysipel des Stammes.

136. Michailowsky bis 1900 46 Leistenbrüche ohne Todesfall.

137. L. Champonnière (Champonnière und Termet) 1881 bis 1901. 1030 Bruchoperationen mit 7 Todesfällen, davon 868 Leistenbrüche mit 5 Todesfällen. 1. Lungenkongestion; 2. innere Einklemmung; 3. Netzblutung bei unerkannter Mitralinsuffizienz; 4. plötzlicher unerklärlicher Tod 1 Tag p. op. nach Verschlingen von 3 Flaschen Eiswasser; 5. Intestinalparese unerklärten Ursprunges sind die mitgeteilten Todesursachen. Leistenbrüche 13 D, 4 R. 3 Greise mit 1 D, 3 Kinder mit 3 D.

138. Phelps 1892—1901. 228 Leistenbrüche ohne Todesfall.

139. Königsberger Klinik (Busse, vergl. Nr. 122) 1896—1901. Außer den von Franz angeführten noch 14 Nabelbrüche ohne weiteren Todesfall, nach Condamin operiert mit 4 D, 6 R.

140. Maaß (Maaß und Lewy) 1896—1901. 32 bruchkranke Kinder bis zu 8 Jahren ohne Todesfall. Mit hoher Durchstechungsligatur und Exzision des Bruchsackes 6 D.

141. Parry 1896—1901. 10 Schenkelbrüche ohne Todesfall. Nach eigener Methode (Inguinalschnitt) 11 D, 0 R.

142. Anderson hatte bis 1899 2 Todesfälle: 1. an Aetherbronchitis; 2. an Phlegmone der Bauchwand. Von 1899—1901 73 Bruchoperationen ohne Todesfall.

143. Waitz (Buchholz) 1898—1901. 8 Leistenbrüche und 3 Nabelbrüche bei Kindern in den ersten 2 Lebensjahren ohne Todesfall. Nach Socin 2 D.

144. Bogajewsky bis 1901 10 Bauchbrüche ohne Todesfall.

145. Petroff bis 1901 121 Leistenbrüche ohne Todesfall.

146. Prager Klinik (Dollinger-Hilgenreiner) 1895—1902. 397 an Leistenbruch Operierte mit einem Todesfall an lobärer Pneumonie. Von sonstigen Bruchoperierten starb 1 Kind an Sepsis.

147. F. Fraenkel bis 1902 83 Leistenbrüche ohne Todesfall.

148. Newbolt bis 1902 77 Bruchoperationen mit 1 Todesfall an Pneumonie.

149. Témoin bis 1902 23 Bauchbrüche ohne Todesfall.

150. Thomas bis 1902 19 Nabelbrüche ohne Todesfall.

151. Toussaint 1901—1902. 49 Leisten-, 2 Schenkel- und 4 Bauchbrüche ohne Todesfall.

Anhangsweise seien aus der vorantiseptischen Zeit noch genannt:

Davies (bis 1858) mit 4 Krural- und 2 Ventralhernien und 1 Todesfall an Peritonitis (Archiv für klinische Chirurgie I. Anhang).

Dowell (bis 1876) mit 96 Operationen ohne Todesfall (B. Schmidt).

Rothmund mit 140 Operationen und 1 Todesfall an Peritonitis (Geissel)[1]).

Wood mit 50 Operationen und 3 Todesfällen an Erypsel, Sepsis. Peritonitis aus der vorantiseptischen Zeit. Seine späterhin (bis 1886) aus-

1) Die Radikaloperation der Hernien. Deutsche med. Wochenschr. 5. Bd.

geführten 289 Operationen mit 4 Todesfällen, darunter einer an Tetanus, sowie 96 D, 52 R, sollen bei der nachstehenden Gesamtrechnung mit berücksichtigt werden.

III. Ergebnisse.

1. Mortalität.

Bruchart	Jahr	Operierte	Todesfälle	In Prozenten
Leistenbrüche	bis 1894	3 741	72	1,9
	seit 1895	2 401	16	0,7
	überhaupt	14 095	131	0,9
Schenkelbrüche . . .	bis 1894	514	11	2,1
	seit 1895	194	1	0,5
	überhaupt	933	12	1,3
Bauchbrüche	bis 1894	167	5	3,0
	seit 1895	88	1	1,1
	überhaupt	452	8	1,8
Sämtliche Brüche . .	bis 1894	7 084	120	1,7
	seit 1895	3 532	19	0,5
	überhaupt	23 519	212	0,9
	Greise	701	23	3,4
	Kinder	1 555	19	1,2

Unter 139 bekannt gewordenen Todesursachen waren beteiligt:

Septische Prozesse (Wundinfektionen) 43 mal = 30,9 Proz.,
darunter Peritonitis . . . . . 22 mal
Erysipel . . . . . 4 =
Tetanus . . . . . 2 =

Akute Lungenkomplikationen (Pneumonie, Bronchitis) 42 mal = 30,9 Proz.

Intoxikationen . . . . . 11 mal = 7,9 Proz.
darunter Chloroform und Äther . . . 8 mal
Sublimat . . . . . 3 =
Jodoform . . . . . 1 =

Darmkomplikationen . . . . . 11 mal = 7,9 Proz.
darunter Wegsamkeitsstörungen . . . 7 mal
Diarrhöe bezw. Erbrechen . . 2 =
Perforationen nach längerer Zeit 2 =

Nachblutung . . . . . 8 mal = 5,7 Proz.

Embolien . . . . . 8 = = 5,7 =

Folge von chronischen Herzleiden . . 4 = = 2,9 =

Scharlach . . . . . 4 = = 2,9 =

Urämie . . . . . 2 = = 1,5 =

Shok (Hirnhyperämie, Krämpfe) . . 2 = = 1,5 =

Chronischer Lungenprozeß, Delirium tremens, akute Manie . . . . je 1 mal.

Im ganzen waren 14 mal chronische Erkrankungen an Lunge, Herz, Nieren vorhanden.

Wie die vorstehende Zahlenreihe zeigt, beträgt die Mortalität sämtlicher bisher ausgeführten Radikaloperationen bei Brüchen annähernd 1 Prozent. Am stärksten sind dabei beteiligt die Bauchbrüche, während die Mortalität der Leistenbruchoperationen der allgemeinen Mortalität sehr nahe steht. Von den Lebensaltern ist das höhere am meisten gefährdet; es weist eine Mortalität von 3,4 Proz. auf. Zum Vergleich möge die Angabe von Rockey dienen, der von verschiedenen amerikanischen Operateuren 61 Fälle von Radikaloperationen an über 60 Jahre alten Leuten sammelte und dabei 2 Todesfälle = 3,3 Proz. fand.

Auch bei Kindern geht die Mortalität etwas über die Durchschnittsmortalität hinaus, übertrifft sie aber nur um $^1/_3$. Weit günstiger noch als dieser Gesamtdurchschnitt ist der Durchschnitt der letzten 7—8 Jahre. Für diese Zeit beträgt die Gesamtmortalität nur noch $^1/_2$ Prozent und zwar behaupten die Schenkelbruchoperationen den Vorrang. Für die Leistenbrüche, die uns wegen ihrer relativen und absoluten Häufigkeit vornehmlich interessieren, finden wir $^2/_3$ Prozent Mortalität, statt fast 2 Prozent in den ersten beiden Jahrzehnten der modernen Chirurgie. So sehen wir es verwirklicht, daß wir die Radikaloperation eine nahezu gefahrlose Operation nennen können; angesichts der 6 Prozent Todesfälle von Wood aus der vorantiseptischen Zeit ein schönes Zeugnis für den heutigen hohen Stand der operativen Heilkunde! Gewiß stellen auch diese Zahlen kein absolutes Maß dar, das unterschiedslos angelegt werden dürfte, sobald die Radikaloperation irgendeines Bruches in Frage kommt. Sie entheben den Arzt nicht der Notwendigkeit, in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Umstände seine Prognose zu stellen. Wie hochgradig die Abweichungen vom Durchschnitt unter besonders ungünstigen Umständen sein können, zeigt eine in die Gesamtrechnung nicht aufgenommene Statistik von Cahier (Revue de chirurgie 1896), der aus den Jahren 1880—1894 38 angeborene Nabelbrüche, mit 7 Todesfällen nach der Radikaloperation, sammelte. Hier handelte es sich meist um Operationen, die wenige Stunden nach der Geburt ausgeführt wurden, und um einzusehen, daß da andere Bedingungen obwalten als bei Operationen in irgendeinem gefestigteren Lebensalter, dazu bedarf es nicht erst des genauen zahlenmäßigen Nachweises der Statistik. Es sind das Extreme, die mit

einer normal zu nennenden Radikaloperation der Brüche kaum mehr als den Namen gemeinsam haben, für ihre Beurteilung also auch nicht ins Gewicht fallen dürfen.

Die Zusammenstellung der Todesursachen zeigt die infektiösen Wundkomplikationen in gleicher Zahl wie die Lungenkomplikationen an dem tödlichen Ausgang beteiligt. Nicht ganz $^1/_3$ der Todesfälle durch Wundinfektionskrankheiten verschuldet — das ist ein guter Wertmesser für unsere anti- und aseptischen Methoden, zumal doch das Hauptkontingent dieser septischen Erkrankungen auf die ersten Jahrzehnte der Ausübung dieser Methoden entfällt. Trotzdem warnt uns dieses $^1/_3$ der Todesfälle, uns unserer aseptischen Resultate allzu sicher zu fühlen; seitdem wir Infektionen als unter normalen Verhältnissen vermeidbar kennen gelernt haben, werden wir ihr gelegentliches Zustandekommen immer zunächst uns selbst als Verschulden anzurechnen haben. Bis zu einem gewissen Grade gilt das auch für die Lungenkomplikationen, wenn auch ihre Häufigkeit nach unseren Zahlen etwas hinter der von Derjushinski neuerlich berechneten zurückbleibt. Dieser Autor (ref. in Zentralblatt für Chirurgie 1903, Nr. 25) fand bei 4946 Operationen verschiedenster Art die Morbidität an Pneumonie zu 0,8 Prozent, die Mortalität zu 0,4 Prozent. Unsere Zahlen: 0,9 Prozent Gesamtmortalität; $^1/_3$ der Todesfälle auf Pneumonie usw. beruhend; also etwa 0,3 Prozent Mortalität für akute Lungenkomplikationen, schließen überdies ja auch einige Fälle von Bronchitis ohne konstatierte Pneumonie mit ein. Immer aber ist die Zahl noch groß genug, um uns die Befolgung aller prophylaktischen Maßregeln dringend ans Herz zu legen, als da sind: Einschränkung der Operation bei Leuten, die an Bronchitis leiden; Schutz vor Wärmeverlust während der Operation, sorgfältige Überwachung der Narkose zur Vermeidung der Aspiration, Vorsicht besonders beim Gebrauch des Äthers, event. Zusatz eines reizmildernden Mittels (ol. pini pumilionis), sorgsame Mundpflege und alle die Dinge sonst, die zu einer sorgfältigen Krankenpflege gehören und hier nicht näher besprochen werden können. Daß überhaupt bei bestehenden chronischen Leiden Vorsicht obwalten muß, zeigt die Angabe, daß in 10 Prozent aller Todesfälle ein chronisches Leiden von schwerwiegender Bedeutung gewesen ist. Die Notwendigkeit sorgfältigster Blutstillung erhellt deutlich aus dem Mortalitätsanteil von 6 Prozent, den die Nachblutung einnimmt. Im großen und ganzen weichen die in der Mortalitätsstatistik der Radikaloperation hervortretenden Verhältnisse ja nicht wesentlich von den auch für andere Operationen gültigen ab, so daß es sich erübrigt, im einzelnen noch weiter Stellung

zu nehmen; nur die Wegsamkeitsstörungen des Darms und vor allem auch die Embolien mögen als die Radikaloperation wegen ihrer Lokalität besonders betreffend noch hervorgehoben werden.

2. Dauerresultate.

Methode:					
	a) Leistenbrüche.				
Wood	96 D,	52 R		= 64,9 %	
Pfeilernaht	11 D,	20 R		= 35,5 %	
Bruchsackverschluß .	14 D,	18 R		= 43,8 %	
Kein Verschluß . . .		1 R			
Annandale	4 D,	5 R,	4 Z	= 35,7 %	
dazu bei Frauen	1 D				
Nußbaum	63 D,	42 R,	3 Z	= 58,6 %	
bei Frauen	15 D,	10 R			
Sackexzision, Pfortennaht	47 D,	21 R,	1 Z	= 68,5 %	
bei Frauen	3 D,	1 R			
Czerny	82 D,	75 R,	7 Z	= 51,1 %	= 69,0 %
bei Frauen	8 D,	4 R			
Socin	248 D,	75 R,	5 Z	= 77,0 %	
bei Frauen	58 D,	9 R,	2 Z		
Myoplastik	8 D,	1 R,	1 Z	= 81,8 %	
bei Frauen	1 D				
Vincent	7 D,	0 R,	2 Z	= 81,8 %	
bei Frauen	2 D				
Kochers Verlagerung	319 D,	22 R,	3 Z	= **92,6** %	= **92,5** %
bei Frauen	17 D,	2 R			
Invaginationsverlagrg.	11 D,	1 R		= 92,3 %	
bei Frauen	1 D				
Ohne Kanalschnitt .	1016 D,	359 R,	44 Z	= **71,6** %	
davon **bei Frauen**	106 D,	26 R,	2 Z	= **79,1** %	
Risel	6 D,	3 R		= 66,6 %	
Tiefe Kanalnaht . . .	213 D,	34 R		= 86,5 %	= 85,6 %
dazu bei Frauen	4 D				
Wölfler	42 D,	10 R		= 81,8 %	
bei Frauen	3 D				
Macewen	140 D,	32 R,	3 Z	= 80,2 %	
bei Frauen	6 D,	1 R			
Bassini	1539 D,	152 R,	22 Z	= **90,1** %	= 90,1 %
bei Frauen	129 D,	7 R,	2 Z		
Bassini und Barker	6 D				
Schwartz	9 D,	2 R		= 81,8 %	
Halsted	92 D,	15 R,	7 Z	= 80,7 %	
Rotter	22 D,	1 R		= 95,6 %	
Mit Kanalschnitt .	2211 D,	257 R,	34 Z	= **88,4** %	
davon **bei Frauen**	142 D,	8 R		= **94,7** %	

= 89,8 %

Methode:				
Mit Ablatio testis	32 D,	6 R,	2 Z	= 80,0 %
Nach versch. Methoden . .	46 D,	26 R,	1 Z	
dazu bei Frauen	20 D,	9 R,	1 Z	
Leistenbrüche insgesamt .	3325 D,	657 R,	84 Z	= **81,8** %
davon **bei Frauen**	268 D,	43 R,	5 Z	= **84,8** %.

b) Schenkelbrüche.

Methode:				
Ligatur u. Exstirpation d. Bruchsackes	100 D,	58 R		= 63,3 Proz.
Ligatur oder Naht des Bruchsackes und Pfortennaht	5 D,	8 R,	1 Z	= 35,7 "
Exzision des Sackes und Pfortennaht	15 D,	4 R,	1 Z	= 75,0 "
Ligatur und Exstirpation des Sackes und Pfortennaht nach verschied. Methoden (Bassini, Champonnière)	81 D,	25 R		= **76,4** "
Nur Pfortennaht	3 D,	2 R		
Kochers Verlagerung	3 D,	1 R		
Macewen	4 D,	2 R		
Schwartz (Muskelplastik)	2 D,	1 R		
Inguinalschnitt (Parry)	11 D,	0 R		(= 100,0 ")
Ungenannte Methoden	75 D,	22 R		= 75,9 "
Schenkelbrüche insgesamt . . .	299 D,	123 R,	2 Z	= **70,5 Proz.**
ohne Pfortennaht 100 D, 58 R,				= **63,3** Proz. Dauerheilung,
mit " 111 D, 42 R, 2 Z				= **71,6** " "

Die Methoden der bloßen Pfortennaht, sowie diejenigen von Kocher, Macewen und Schwartz sind noch nicht durch eine genügende Anzahl von Fällen vertreten, um brauchbare Prozentzahlen für die Dauerheilung berechnen zu können.

c. Bauchbrüche.

Methode:				
Bruchsacknaht oder Ligatur	2 D,	1 R		(= 80,0 Proz.)
Bruchsackligatur und Exstirpation . .	2 D,	0 R		
Bruchsackligatur und Pfortennaht . .	1 D,	0 R		
Exzision des Bruchsackes, Peritoneal- und Pfortennaht	0 D,	2 R		= 40,0 "
Ligatur und Exzision des Bruchsackes und Pfortennaht	5 D,	7 R		
Exzision des Bruchringes, Etagennaht (Condamin)	25 D,	8 R		= **75,8** "
Ungenannte Methoden	12 D,	21 R		
Bauchbrüche insgesamt	47 D,	39 R		= **54,7 Proz.**

Hinsichtlich der Dauerresultate stehen die Leistenbrüche nach vorstehender Tabelle mit 82 Proz. Dauerheilungen vorne an; die Schenkelbrüche erreichen noch 70½ Proz., während die Bauchbrüche mit 55 Proz. die geringste Aussicht auf Dauerheilung bieten.

Von sämtlichen Brucharten entfallen:

auf Kinder . . . 560 D, 84 R, 4 Z = 86,4 Proz.
auf Greise . . . . 259 D, 173 R, 10 Z = 58,6 „

Somit werden die überhaupt günstigsten Dauerheilungszahlen bei Kindern beobachtet; sie übertreffen den Dauerheilungsquotienten bei Leistenbrüchen der Frauen noch um 1½ Proz. Dagegen erhebt sich die Erfolgzahl bei Leuten über 50 Jahre nur um 4 Proz. über die sonst niedrigste Erfolgzahl, die der Bauchbrüche.

3. Welches ist die beste Methode?

Für die Leistenbrüche stehen Kochers Verlagerungsmethoden und Bassinis Methode mit ihren Verwandten nahezu ebenbürtig da, allen einfacheren Methoden einschließlich der tiefen Kanalnaht überlegen. Dabei wird man berücksichtigen, daß Kochers Methoden ausdrücklich nicht für alle Arten von Leistenbrüchen bestimmt sind, außerdem die ausgeführten Operationen von verhältnismäßig wenigen Operateuren stammen. Die Invaginationsverlagerung sollte sich überdies erst noch in einer größeren Zahl von Operationen bewähren. Das gleiche gilt für Rotters Methode, deren 95,6 Proz. Dauererfolge bei der geringen absoluten Zahl noch nicht als endgültig betrachtet werden können.

Bei Schenkelbrüchen gibt Ligatur und Exstirpation des Sackes und Naht der Pforte mit 76½ Proz. die besten Resultate. Schon die Ausübung der Pfortennaht in irgendeiner Weise bedeutet einen Vorteil gegen das Unterlassen derselben: 71,6 Proz. dort, gegen 63,3 Proz. hier. Die relativ günstigste Methode von Parry ist noch nicht genügend erprobt.

Bauchbrüche heilen anscheinend am besten, wenn die Pforte nicht genäht wird (80 Proz.). Diese sich scheinbar aufdrängende Schlußfolgerung ist aber sicherlich falsch, insofern, als natürlich nur sehr kleine Brüche ohne Pfortennaht radikal operiert werden können. Auch ist die Zahl der fraglichen Operationen ja unverhältnismäßig klein (5 D, 1 R!). Demnach ergeben sich als die besten Dauerresultate die mit Condamins Methode erzielten.

Literaturverzeichnis.

Nicht erhältlich waren mir eine Reihe ausländischer Zeitschriften, ferner Filippini, Contributo di 420 operazioni di cura radicali dell' ernia inguinale. Brescia 1899; sowie Ph. Hille, Erinnerungsblätter aus der Geschichte usw. Festschrift zum goldenen Jubiläum des St. Hedwigskrankenhauses. Berlin 1896 — mit dem Aufsatz Weigels über Rotters erste Operationsserie.

I.-D. = Inauguraldissertation (= Thèse).

1) Adler, S., Die Radikaloperation der Unterleibsbrüche. I.-D. Berlin 1889. — 2) Allemand, A., Contribution à l'étude de la cure radicale de la hernie ombilicale chez l'adulte. I.-D. Lyon 1896. — 3) Anderegg, Die Radikaloperation der Hernien. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 24. Bd. — 4) Anderson, A. R., Nottingham medico-chir. society. The Lancet. 1899. Febr. — 5) Derselbe, Some remarks on the radical cure etc. Brit. med. journ. 1901. I. — 6) Annandale, On the radical treatment of hernia etc. Edinb. med. journ. 1880. Dez. — 7) M'Ardle, Royal acad. of medic. in Ireland. Dez. 1898. Brit. med. journ. 1899. I. 8) Ball, Radical cure of hernia. Brit. med. journ. 1898. II. — 9) Bajardi, D., Ernie dei bambini curate radicalmente. Clinica chirurgica. 1898. I. Ref. in Zentralbl. f. Chirurgie. XXVII. 1900. — 10) Banks, M., Annual meeting of the Brit. med. assoc. Brit. med. journ. 1893. II. — 11) Barker, A., A Study of 200 consecutive operations for the radical cure of hernia. Brit. med. journ. 1898. II. — 12) Basqueiraz, J. M., Contribution à l'étude de la cure radicale des hernies. I.-D. Genf 1890. — 13) Bassini, E., Über die Behandlung des Leistenbruches. Archiv f. klin. Chirurgie. XL. 1890. — 14) Derselbe, Neue Operationsmethode zur Radikalbehandlung der Schenkelhernie. a. a. O. XLVII. 1894. — 15) Batmannow (a. d. Russischen), zit. nach Hildebrand, Jahresbericht. II. — 16) Becker, H., Über die Radikaloperation von Hernien usw. I.-D. Bonn 1891. — 17) Berchoud, J., Cure radicale de la hernie inguinale. I.-D. Lyon 1900. — 18) Beresowsky, S., Über Radikaloperation nicht eingeklemmter Brüche usw. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. XL. 1895. — 19) Bernès-Lasserre, De la cure radicale de la hernie inguinale chez les enfants. I.-D. Toulouse 1897. — 20) Bernhardt, P., Die Radikaloperation der Leistenbrüche nach Kochers Verlagerungsmethode. I.-D. Straßburg 1897. — 21) Bishop, St. Manchester medic. soc. Brit. med. journ. 1896. I. — 22) Bittner, W., Über Radikaloperation des Leistenbruches usw. Med. Wandervorträge. Heft 54. — 23) Blaise, P., Cure radicale de la hernie inguinale. I.-D. Paris 1894. — 24) Bloodgood, J. C., Operations on 459 cases of hernia in the Johns Hopkins Hospital etc. The Johns Hopkins Hospital reports. Vol. VII. Baltimore 1899. — 25) Böttcher, C., Über die in der Greifswalder chirurgischen Klinik vorgekommenen Fälle von Herniotomie. I.-D. Greifswald 1892. — 26) Bode, K., Beitrag zur Statistik der radikalen Herniotomie. I.-D. Erlangen 1899. — 27) Bogajewsky (I. Kongreß der Ges. russ. Chirurgen in Moskau), ref. in Zentralbl. f. Chirurgie. 28. Bd. 1901. — 28) Bonnet, L, De la cure radicale de la hernie inguinale etc. Thèse de Paris. Roubaix 1898. — 29) Borelius, J., 200 Radikaloperationer för bråck. Nordiskt medicinskt Arkiv. 31. Bd. 1898. — 30) Bossowski, Über Radikaloperationen der Hernien bei Kindern. Przeglad Cekarski. 1895. Zit. n. Hildebrand, Jahresbericht. I. 1896. — 31) Bottini, Nuova proposta per la cura radicale etc. Roma 1892, zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 19. Bd. 1892. — 32) Braisted, A service view of inguinal hernia. Medical Record. 55. Bd.

1899. — 33) Brault, Cure radicale de la hernie inguinale. Gazette des hôpitaux. 1897. — 34) Braun, Über die Radikaloperation der Leisten- und Schenkelbrüche. Festschrift für B. Schmidt. Leipzig 1896. — 35) Brenner, A., Zur Radikaloperation der Leistenhernien. Zentralbl. f. Chirurgie. 25. Bd. 1898. — 36) Bresset, M., Des résultats éloignés de la cure radicale de la hernie crurale. I.-D. Paris 1895. — 37) Brüsewitz, E., Über die in der Greifswalder chirurgischen Klinik vorgekommenen Fälle von Herniotomie. I.-D. Greifswald 1892. — 38) v. Büngner, Zur Radikaloperation der Hernien. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 38. Bd. 1894; enthält auch die Fälle von A. Wolff. I.-D. Kiel 1899. — 39) Buchholz, O., Bruchoperationen bei Kindern in den ersten zwei Lebensjahren. I.-D. Kiel 1902. — 40) Bufnoir, C. M., De la cure radicale . . par la procédé myoplastique. I.-D Paris 1900. — 41) Bull, W. T., On the radical cure of hernia. Americ. surg. assoc. May 1890. Medical news. 57. Bd. 1890. II. — 42) Bull, W. T. and W. B. Coley, Observations upon the operative treatment of hernia. Annals of surgery. 28. Bd. 1898. — 43) Busse, Zur Radikaloperation der Nabelbrüche. Archiv f. klin. Chirurgie. 63. Bd.

44) Cahier, De la cure radicale des hernies ombilicales congénitales. Revue de chirurgie. 1896. — 45) Champonnière, L., Compte rendu du XII. Congr. intern. de méd. Moskau 1897. Vgl. Gazette des hôpitaux. 1897 und Bulletin de l'académie de médicine. 1897. XXXVIII. — 46) Derselbe, Compte rendu du XV. congr. franç. de chir. und Zentralbl. f. Chirurgie. 29. Bd. 1902. — 47) Clauda, A., Résultats éloignés etc. I.-D. Toulouse 1895. — 48) Codivilla, A., Zur Radikalbehandlung der Schenkelhernien. Zentralbl. f. Chirurgie. 25. Bd. 1898. 49) Cohn, E., Zur Technik der Radikaloperation usw. Berliner klin. Wochenschr. 25. Bd. 1888. — 50) Coley, W. B., The operative treatment of hernia etc. Annals of surgery. 21. Bd. 1895. — 51) Derselbe, The radical cure of hernia etc. A. a. O. 25. Bd. 1897. — 52) Derselbe, The radical cure of inguinal hernia in the female. A. a. O. 32. Bd. 1900. — 53) Derselbe, Radical cure of inguinal and femoral hernia etc. A. a. O. 34. Bd. 1901. — 54) Corvin et Vicol, Compte rendu du XII. Congrès intern. de médio. Moskau 1897. — 55) Cousins, W., Annual meeting of the Brit. med. Assoc. Brit. med. Journ. 1893. II. — 56) Creite, O., Beiträge zur Radikaloperation der Leisten- und Schenkelhernien. I.-D. Göttingen 1901.

57) Delaris, L., Résultats . . de la cure radicale de la hernie ing. chez la femme. I.-D. Lyon 1892. — 58) Delorme, Remarques sur une première série etc. und Remarques sur une deuxième et une troisième série de 50 cures radicales de hernie. Arch. de méd. et de pharm. milit. 1894 bezw. 1895. Ref. in Zentralbl. f. Chirurgie. 21. Bd. 1894 und 22. Bd. 1895. — 59) Demirleau, A, Les procédés modernes de cure radicale de la hernie crurale etc. I.-D. Paris 1897. — 60) Dézon, P., De la cure radicale . . sans fils perdus. I.-D. Paris 1898. — 61) Dollinger, Chirurgische Behandlung der Brüche (kgl. Ärzteverein). Wiener med. Wochenschr. 1901.

62) Evers, K., 32 Radikalherniotomien aus der Erlanger Klinik. I.-D. Erlangen 1890. — 63) Eyles, A., Ein Beitrag zur Radikaloperation der Hernien. I.-D. Heidelberg 1889.

64) Faucompré, M., Cure radicale etc. I.-D. Lyon 1899. — 65) Fessler, J., Studien über die Radikaloperation usw. Münchener med. Wochenschr. 44. Bd. 1897. — 66) Fowler, Zit. in Annals of surgery. 26. Bd. 1897. — 67) Fränkel, A., Über Radikaloperation der Leistenbrüche von Säuglingen. Zentralbl. f. Chirurgie. 26. Bd. 1899. 68) Fränkel, F., Bericht über 100 Fälle usw. Festschr. d. ärztl.

Vereins. Nürnberg 1902. — 69) Franke, F., Dürfen die freien Leistenbrüche kleiner Kinder operiert werden? Therap. Monatsh. 1900. — 70) Franks, K., The radical cure of hernia. Brit. med. journ. 1887. II. — 71) Franz, Herniologische Beobachtungen usw. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 51. Bd. 1899. — 72) Fronius, Bericht über 30 Radikaloperationen usw. Wiener med. Wochenschr. 1898.

73) Gabler, F., Ein Beitrag zur Kasuistik der Radikaloperation nach Kocher. I.-D. München 1898. — 74) Galeazzi, R., I risultati definitivi nella cura operativa dell' ernia inguinale. Clinica chir. 1899. Ref. in Zentralbl. f. Chirurgie. 28. Bd. 1901. — 75) de Garmo, B., 250 Bassinioperations etc. Journ. of Amer. med. Assoc. 29. Bd. 1897. — 76) Gesland, H., De la myoplastie dans la cure radicale de la hernie crurale. I.-D. Paris 1897. — 77) Gillivray, M., Edinb. Medico-chir. soc. Dez. 1899. Brit. med. Journ. 1899. II. — 78) Girard, Compte rendu du XIII. Congr. intern. de méd. (Section de chirurgie générale). Paris 1900. — 79) Goldner, S., 800 Radikaloperationen nach Bassini usw. Archiv f. klin. Chirurgie. 68. Bd. — 80) Gordon, G., Die radikalen Bruchoperationen im Kinderhospital Trousseau in Paris. Deutsche med. Wochenschr. 20. Bd. 1894. — 81) Graser, E., Die Lehre von den Hernien. Handb. d. prakt. Chirurgie. III. 1. 6. Abschn. Stuttgart 1900. — 82) Grevsen, L., Über die in der Kieler chirurg. Klinik 1899/1900 vorgekommenen Fälle von Herniotomie. I.-D. Kiel 1902.

83) Habs, R., Bericht über 200 Herniotomien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 32. Bd. 1891. — 84) Haidenthaller, J., Die Radikaloperation der Hernien in der Klinik des Hofrats Prof. Dr. Billroth. Archiv f. klin. Chirurgie. 40. Bd. 1890. — 85) Hammelbacher, A., Über Radikaloperation von Inguinalhernien im Kindesalter. I.-D. München 1899. — 86) Heuston, Royal acad. of med. in Ireland. Brit. med. Journ. 1896. I. — 87) Hilgenreiner, Bericht über 800 operierte Hernien. 74. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte. Karlsbad 1902. Ref. in Zentralbl. f. Chirurgie. 29. Bd. 1902. — 88) Hiller, Th., Zur Operation der Nabelbrüche. I.-D. Tübingen 1898. — 89) Hirschkopf, Zur Radikaloperation der Hernien. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1900. — 90) Hoche, L., Ein Beitrag zu der Lehre von der Radikaloperation usw. I.-D. Kiel 1888.

91) Iwensen (russ.) zit. nach Hildebrand. Jahresbericht. B. IV.

92) Kannegießer, J., Die Erfolge der Bassinischen Operation usw. I.-D. Kiel 1897. — 93) Karewski, F., Zur Radikaloperation der Leistenbrüche bei Säuglingen. Zentralbl. f. Chirurgie. 26. Bd. 1899. — 94) Kelly, New-York Acad of medic. Jan. 1890. Zit. n. Agier l. c. — 95) König, Fr., Lehrbuch der speziellen Chirurgie. 7. Aufl. 2. Bd. Berlin 1899. — 96) Kocher, Th., Chirurgische Operationslehre. 4. Aufl. Jena 1902. — 97) Kopfstein, W., Bericht über 250 Operationen von Hernien. Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 28. Bd. 1901. — 98) Kojucharoff zit. n. Hildebrand. Jahresbericht. 6. Bd. — 99) Knüpfer, F., Über die Radikaloperation der Unterleibsbrüche. I.-D. Greifswald 1897. — 100) Kovář, J., 30 Radikaloperationen der Hernien. Wiener med. Woch. 1900. — 101) Krieg, F., Über die Endresultate der Radikaloperation angeborener Hernien. I.-D. Würzburg 1886. — 102) Kummer, E., La cure radicale des hernies abdominales. Revue méd. de la Suisse romande. XV. 1895.

103) Langton, J., Medical soc of London. The Lancet. 1899. March. — 104) Lauenstein, Verhdlg. d. deutschen Gesellsch. f. Chirurgie. XIX. 1890. — 105) Lebensohn, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 48. Bd. — 106) van Leheveld, Radicaloperaties van biefken etc. Nederl. Tijdschr. van Geneesk. 1895. Zit. n. Hildebrand. Jahresbericht. I. — 107) Leisrink, Die moderne Radikalopera-

tion der Unterleibsbrüche. Hamburg 1883. — 108) Leuw, Die Radikaloperation der nicht eingeklemmten Hernien. Archiv f. klin. Chirurgie. 46. Bd. 1893. — 109) Lewy, H., Radikaloperation freier Leistenhernien bei Kindern. I.-D. Leipzig 1901. — 110) Link, J., Die ersten 30 Radikaloperationen nach Bassini. Wiener med. Wochenschr. 1897. — 111) Derselbe, Bericht über weitere 122 Radikaloperationen usw. l. c. 1900. — 112) Linon, Contribution à l'étude de la cure rad. etc. Arch. de méd. et de pharm. milit. 1898. Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 1899. 26. Bd. — 113) Lipburger (russ.) zit. n. Hildebrand. Jahresbericht. VI. — 114) Lockwood, The radical cure of femoral and ing. hernia. The Lancet. 1893. II. — 115) Lotheissen, G., Zur Radikaloperation der Schenkelhernien. Zentralbl. f. Chirurgie. 25. Bd. 1898. — 116) Ludwig, A., Zur Radikaloperation der Leistenbrüche nach Bassini. Beiträge z. klin. Chirurgie. 18. Bd. 1897.

117) Maaß, H., Die Radikaloperation kindlicher Hernien. Deutsche med. Wochenschr. 27. Bd. 1901. — 118) Marsh, H., On the method of operating for umbilical hernia. Brit. med. Journ. 1899. I. — 119) Massopust, Zur Kenntnis der Bassinischen Operation usw. Triest 1894. Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 1894. — 120) Matanowitsch, Die Dauerresultate der Bassinischen Radikaloperation usw. Beiträge zur klin. Chirurgie. 34. Bd. Tübingen 1902. — 121) Mauviez, L. Contribution à l'étude de la cure radicale des hernies. I.-D. Lyon 1894. — 122) Maydl, Die Lehre von den Unterleibsbrüchen. Spezielle Chirurgie. 1. Bd. Wien 1898. — 123) Mayor, E., Radikaloperation der nicht eingeklemmten Hernien. I.-D. Bern 1889. — 124) Meldola, E., Beitrag zur Statistik der radikalen Herniotomie. I.-D. Erlangen 1894. — 125) Merlin, J., Notiz über die Heilerfolge usw. Wiener med. Wochenschr. 1898. — 126) Metz, E., Über die Resultate der Radikaloperation usw. I.-D. Halle 1894. — 127) Michailowsky (russ.) zit. n. Hildebrand. Jahresber. 6. Bd. — 128) Möller, A., Zur Radikaloperation der Unterleibsbrüche. Münchener med. Wochenschr. 42. Bd. 1895 (vgl. Derselbe: I.-D. Kiel 1894).

129) Nalpasse, V., Étude historique et opératoire de la hernie inguinale etc. I.-D. Paris 1899. — 130) Natanson, A., De l'opération radicale de la hernie inguinale etc. I.-D. Paris 1895. — 131) Newbolt, G. P., Liverpool medio instit. The Lancet. 1902. Mai. — 132) Nicoladoni, 100 Radikaloperationen von Leistenhernien usw. Wiener med. Wochenschr. 1893. — 133) Derselbe, 260 Radikaloperationen nach Bassini. l. c. 1895. — 134) Nordische Sammelforschung: Beretninger til Kirurgkongressen i Kristiania 1895 om Radikaloperationer for Brok i Danmark, Finland og Sverige i Femåret 1890—1894. Nordiskt medicinskt Arkiv. 1895. — 135) v. Nußbaum, Die gegenwärtige Behandlung der Unterleibsbrüche. Vortrag. München 1881.

136) O'Conor, J., Acquired oblique inguinal hernia. The Lancet. 1899. II. — 137) O'Hara, Radical cure of hernia etc. Brit. med. Journ. 1892. II.

138) Parker, Annual meeting of the Brit. med. assoc. Brit. med. Journ. 1893. II. — 139) Derselbe l. c. 1895. Sept. — 140) Parona, Della cura radicale dell' ernia inguinale. 1891. Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 19. Bd. 1892. — 141) Parry, H., Radical cure of femoral hernia. Brit. med. Journ. 1901. II. — 142) Paucot, M. E., De la cure radicale des hernies inguinales etc. I.-D. Bordeaux 1896. — 143) Penzo zit. n. Hildebrand, Jahresber. V. — 144) Perman, J. S., Radikaloperationer för icke inklämda bråk. Hygiea. 62. Bd. 1. — 145) Petroff zit. n. Hildebrand. VII. — 146) Phelps, A. M., Radical cure of inguinal hernia. Medical Record. 1901. I. — 147) Phocas, Les nouveaux procédés dans la cure radicale de la hernie ing. etc. Gazette des hôpitaux. 1898. — 148) Pickel, O.,

Die Radikaloperation der Hernien usw. I.-D. Würzburg 1894. — 149) Plahl, M., Die Radikaloperation von Leistenbrüchen usw. Wiener med. Wochenschr. 1894. — 150) Poore, Contributions from the surgical services etc. New-York med. journ. 1892. Zit. n. Agier l. c. — 151) Postempski, Compte rendu du XI. Congr. intern. de méd. Rom 1894. — 152) Poullet, Procès-verbaux du XII. Congrès franç. de chir. 1898. — 153) Pounier, J., Contribution à l'étude du traitement des hernies crurales etc. I.-D. Paris 1899.

154) Radünz, Untersuchungen über die Erfolge der Radikaloperation der Hernien. I.-D. Berlin 1892. — 155) Raffa, Di cura sutura per la cura dell' ernia crurale. La clinica chir. 1897. Zit. n. Hildebrand. Jahresber. III. 1898. — 156) Reille, P., Cure radicale de la hernie inguinale etc. I.-D. Paris 1898. — 157) Reintjes, H., Über die Bassinische Methode usw. I.-D. Kiel 1893. — 158) Remedi, V., Contributo alla cura radicale della ernie etc. (Atti dell R. Acad. dei ficiocritici 1899). Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 28. Bd. 1901. — 159) Richelot, Congrès de chir. 1892. Zit. n. Agier l. c. — 160) Risel, Deutsche med. Woch. 1877. 38/39. — 161) Robson, A, A consecutive series of 26 Operations etc. Brit. med. journ. 1887. II. — 162) Rotter, J., Über die modernen Indikationen zur Radikaloperation freier Hernien. Berliner klin. Wochenschr. 36. Bd. 1899.

163) Saltikow (russ.) zit. n. Hildebrand. Jahresber. III. — 164) Schede, M., Über den Gebrauch der versenkten Drahtnaht usw. Festschrift für F. v. Esmarch. Kiel u. Leipzig 1893. — 165) Schmidt, B., Die Unterleibsbrüche. Deutsche Chirurgie. 47. Bd. Stuttgart 1896. — 166) Schnitzler, J., Über die bis zum März 1895 ausgeführten Radikaloperationen usw. Wiener klin. Rundschau 1898. Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 25. Bd. 1898. — 167) Schwartz, Compte rendu du XIII. Congr. intern. de méd. Paris 1900. — 168) Seckbach, V., 25 Herniotomien aus der Erlanger Klinik. I.-D. Erlangen 1892. — 169) Segond, Cure radicale des hernies. Habil.-Schr. Paris 1883. — 170) Sheild, M., The result of operations for strangulated hernia etc. The Lancet. 1897. II. — 171) Simon, O., Über Radikaloperation bei Inguinal- und Femoralhernien. Beiträge z. klin. Chirurgie. 17. Bd. 1896. — 172) Slajmer, Bericht über 150 Radikaloperationen usw. Archiv f. klin. Chirurgie. 56. Bd. 1898. — 173) Spisharny (russ.) zit. n. Hildebrand, Jahresber. I. — 174) Steinmann, H., Zur Radikaloperation der Leisten- und Schenkelhernien. I.-D. Bonn 1897. — 175) Stinson, J. C., The operative treatment by inguinal hernia etc. Medical Record. 1896. I. — 176) Stucki, R., Beiträge zur Radikaloperation der Leistenbrüche. I.-D. Bern 1894. — 177) Stulz, O., Über die Kochersche Radikaloperation der Hernien. I.-D. Würzburg 1897. — 178) Svensson, J. und Th. Erdmann, Om blodig s. k. radikaloperation af fritt bräck. Nord. med. Ark. 18. Bd. 1896. — 179) Szumann, L., Erfahrungen über Radikaloperationen usw. Therap. Monatsh. 1894.

180) Taillens, J., Sur le résultat éloigné de la cure radicale des hernies. Revue méd. de la Suisse romande. 17. Bd. 1897. — 181) Témoin, Contribution à l'étude des hernies de la ligne blanche (Arch. prov. de chir. 1902). Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 29. Bd. 1902. — 182) Termet, A., Considérations sur la hernie crurale etc. I.-D. Paris 1898. — 183) Terrier, F., Quelques remarques sur la cure rad. des hernies ombilic. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1898. Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 26. Bd. 1899. — 184) Thomas, Th., Liverpool med. Institution. The Lancet. 1902. Nov. — 185) Thorén, Hygiea. 1895. Zit. n. Hildebrand. Jahresber. II. — 186) Toulon, L., Contribution à l'étude sur la cure rad. etc. I.-D. Toulouse 1895. — 187) Toussaint, Réflexions cliniques sur la cure rad. etc. Arch.

prov. de chir. 1902. Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 29. Bd. 1902. — 188) Trofimow (russ.) zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 27. Bd. 1900. — 189) Trzebicky, R., Zur Radikaloperation der Leistenbrüche nach Kocher. Wiener med. Wochenschr. 1899.

190) Vassal, P., Considérations sur la cure rad. chez la femme etc. I.-D. Paris 1895. — 191) de Voogt, Over de radicale behandeling von Navelbreuken etc. Geneesk. Bladen 1897. Zit. n. Zentralbl. f. Chirurgie. 25. Bd. 1898.

192) Walder, C., Über operierte Hernien. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 26. Bd. 1896. — 193) Weber, A., Chirurgische Mitteilungen. Wiener med. Wochenschr. 1898. — 194) Wette, Th., Die Herniotomien im städt. Hospital zu Aachen usw. I.-D. Jena 1889. — 195) Wheler, The radical cure of hernia. Brit. med. Journ. 1898. II. — 196) Wölfler in Beiträge zur Chirurgie. Festschrift für Billroth. 1902. — 197) Wolf, R., Beiträge zur Radikaloperation usw. Beitr. z. klin. Chirurgie. 7. Bd. 1891. I.-D. Heidelberg 1891. — 198) Wolff, A., I.-D. Kiel 1889, vgl. Büngner. — 199) Wolff, M., Über die Radikaloperation von Leistenbrüchen bei kleinen Kindern. I.-D. Bonn 1900. — 200) Wolter, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. Nr. 360.

Lebenslauf.

Am 27. März 1879 wurde ich, Otto Gustav Wilhelm Pott, als Sohn des Pastors Gottfried Pott in Neukirchen, Kreis Moers, geboren. Meine Schulbildung erhielt ich im wesentlichen am Gymnasium Adolfinum zu Moers, das ich Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich studierte die Heilkunde zunächst in Erlangen, wo ich im Sommersemester 1898 gleichzeitig mit der Waffe diente, und Ostern 1900 die ärztliche Vorprüfung bestand. Michaelis 1900 siedelte ich nach Berlin über und bestand hier am 7. März 1903 das Staatsexamen. Seither bekleide ich die Assistenzarztstelle am Diakonissenkrankenhause zu Kaiserswerth a. Rh.